FOLIO
QK495
.F128
P35
1800

SPECIES

ASTRAGALORVM

DESCRIPTAE

ET ICONIBVS COLORATIS ILLVSTRATAE

A

P. S. PALLAS Eq.

ACADEMICO PETROPOLITANO, ETC. ETC.

CVM APPENDICE.

LIPSIAE,

SVMTIBVS GODOFREDI MARTINI.

1800

CIↃIↃCCC.

B. 121.

Botany.

Pallas (P.S.) Species Astragalorum, Descriptae et Iconibus Coloratis Illustratae, coloured vignette on title, and 84 coloured plates, folio, original boards, back stripe defective, ~~xipx~~ Leipzig, 1800 £30. = $120.00
/75

Very rare. Some copies are known to have 91 coloured plates, but it is more usual to find 84.

2-7-49.

MISSOURI BOTANICAL
RECEIVED
FEB 9 1949
GARDEN LIBRARY

D E

ASTRAGALIS

GENERATIM.

DE
ASTRAGALIS
GENERATIM.

In limine laborioſae et curarum plenae vitae conſtitutus, valetudinarius, in remota terra nulla eruditorum ſocietate beatus, non poſſum tamen a me obtinere, ut collectos ſpatio triginta et ultra annorum, per itinera proprioque ſudore, partim et per amicorum labores theſauros botanicos, praeſertim ad illuſtranda quaedam difficiliora ſcientiae herbariae capita ſpectantes, oblivio et tineis tradam et paratas, haud exiguis impenſis, plantarum picturas in angulum reponam. Itaque *Monographias* iconibus illuſtratas generum numeroſiorum et difficiliorum typis parare apud me conſtitui, incertus licet: quem invenient fautorem, vel quando quoque nitore aliquando in lucem prodibunt.

Inter has monographias praeſertim haud exiguum mihi laborem faceſſebat ſeries copioſiſſimorum in Europa et Aſia, ante omnia vero in ditione *Florae Roſſicae* Astragalorum, quorum ante me nemo tantum numerum, in herbario collegit, vivosque obſervavit.

Genus hoc per univerſam antiqui orbis continentem numeroſis et valde ſaepe inter ſe affinibus ſpeciebus diſperſum, pauciſſimos hucusque invenit deſcriptores, nedum ichnographos, et tamen vix ſine pictoris opera bene illuſtratur. Hinc majore in ſpecierum numero dubia hucusque ſcientia adeo, ut pro ſpeciebus etiam trivialibus quibusdam, quinimo Europaeis, v. gr. Aſtragalo *arenario*, *Glauce*, *montano*, cet. interdum tres diverſas plantas a diverſis Botanicis ſub eodem nomine acceperim. Neque minor in libris, praeſertim *Floris* confuſio, idque ideo magis, quod ſine obſervato legumine omnis Aſtragalorum cognitio claudicat. Nec enim facile eſt ſpecies omnes, e diſſitis regionibus et duplici anni tempore, infloreſcentiae et fructificationis ſtatu conquirere; in hortis autem bene multae ſpecies omnem culturae diligentiam fruſtrant, et quae ſuccedunt, in ollis, ut experientia edoctus ſum, humo valde arenoſa plenis curandae ſunt. Ingraveſcit difficultas ex numero ſpecierum, plurimarumque ſimilitudine, in nullo facile genere magis moleſta.

* *

Illuſtri Linnaeo Aſtragalorum ſpecies jam uſque ad *quinquaginta* innotuerant; *mihi* ultra *centum*, omnes diſtinctae contigerunt, quas maximam partem per itinera ipſe legi in natali ſolo, partim communicarunt amici, et quas nunc in herbario coram habeo. In hoc vero numero mihi deſunt fere omnes quas profert ſeptentrionalis Africa et vicina Arabia, unde non exiguum incrementum huic generi expectandum eſt; videntur etiam copioſae ſpecies mediterranea montoſa Aſiae, inter Sibiriam et Indiae fines comprehenſa, itemque Taurum et alpeſtria ad orientem Sinarum, occupare, quarum magnam ſuſpicionem movent pulchri Aſtragali a Rauwolfio, Tournefortio, Vahlio, D. de la Billarderie et tandem a *Diligentiſſimo p. m.* Ioh. Sievers, *Hannoverano* (in brevi quod per Songariae deſerta Buchariam verſus ſuſceperat itinere) nuper lecti. Et quamvis haec plantarum gens in orientali Aſiae extremitate et *Camtſchatca* ſenſim deficere, adeoque etiam Americae non amica videatur; attamen etiam in his terris non prorſus deeſſe, ex notis novi orbis ſpeciebus, iisque quas e terris Tſchuctſchorum deſcripſi, liquet. Immenſum ergo numerum iis, quos mihi cum certi fiducia proponere fas eſt, olim nihil dubio acceſſurum per poſteros Botanicos, quibus Coream, Chinam, Mongoliam, Tybetum, Bucharias, Kiſchmirum, Caramaniam, Perſiam auſtraliorem et alpeſtria Africae adire dabitur. Magisque adeo Ichnographia ad futuros errores arcendos et novas ſpecies determinandas neceſſaria facta eſt, in tanta generis jam hodierna ubertate.

E cognitis Aſtragalorum ſpeciebus *Icones* bonas et mediocres tantum pauciſſimarum habemus. Primarum palmam ferunt *Iacquinianae;* ſecundo ſtant loco *Dillenianae, Hallerianae, Millerianae, Oederianae, Linnaeanae, Billarderianae;* dein *Cluſianae, Rajanae, Tournefortianae, Barrelieri, Moriſoni, Allionii;* inter peſſimas demum ſunt *Buxbaumianae, Ammanianae, Gmelinianae* patrui pariter ac junioris, et ectypa *Kniphoſiana.* Aſtragalos plurimos Sibiricos ad *Itinerarii* mei *Volumen II.* et *III.* delineari quidem curavi: ſed Icones pleraeque, ex Archetypis licet bonis, craſſa Chalcographorum Minerva aeri inciſae prodierunt, propter abſentiam auctoris et artificum imperitiam. Fateri etiam neceſſe eſt, me itinere diſtentum et libris tunc fere deſtitutum, e brevibus et imperfectis Linnaei definitionibus complures Aſtragalorum noſtratium nominibus notis recenſuiſſe, quos deinde collatis ſynonymis et ichnographiis, vel ipſis ſpeciminibus, amicorum opera ſuppeditatis, comparando, novos eſſe agnovi. Quod et in aliis plantis ſaepiuſcule contigit.

Deſcriptiones bonas Aſtragalorum quorundam dederunt pauci. Omnibus plures, antea non bene vel diſtinctas vel cognitas ſpecies adumbravit ſolidus et egregius Botanicus Vahl; pauciores *Cel.* Jacquin, Hallerus, Linnaeus, Allionius, et olim Clusius, Rajus, Morisonus et Dillenius. Plures olim noſtratium novas meo more, in *itinerarii mei appendicibus* deſcripſi ipſe. Opus *Comitis* de la Mark non eſt in promptu, adeoque judicium de eo ſuſpendere cogor.

Monenda quaedam ſunt, circa *characterem genericum* et *ſubdiviſionem* Aſtragalorum. — Determinationes generis hucusque propoſitae omnes claudicant, neque fere, in tanta ſpecierum varietate, univerſalis concinnari poteſt. Linnaeus et Iussiaeus praeſertim *legumen biloculare* in characterem generis erigunt: et ubique, ſi factitia genera mavis, quam naturalia, ſpecies omnes *legumine uniloculari* praeditae ſegregandae et vel *Phacis* adnumerandae, vel in peculiare genus conſtituendae erunt. Sed quum omnes habitu et affinitatis vinculo inter ſe cohaereant Aſtragalorum ſpecies, etiam uniloculari praeditae legumine, — quum porro legumina forma in toto genere admodum varia ſint, — Phacae autem ſeu *Aſtragaloides* Tournefortii, meliori forte jure cum Hallero ad Aſtragalos, quam duce la Mark ad Coluteas referri poſſe videantur; non invenio argumentum ſatis grave, quod naturale genus Aſtragalorum diſcerpere ſuadeat. Interim tamen *Phacas* ſibi relinquendas cenſeo, praeſertim cum ſpecies complures nunc innotuerunt *), habitu et charactere convenienter, ideoque has monographiae Aſtragalorum, ſatis jam copioſae, inſerere nolui. — Enim vero in legumine uniloculari plurium Aſtragalorum obſervatur duplex ordo ſeminum ſuturae adhaerentium et affinitatem, deficiente licet ſepto evincit. Porro confirmant eandem ſpecies quibus legumen externe ad ſuturam impreſſum, intus ſutura altera productum, vel quae legumina ſemibilocularia obtinent. Itaque *character a legumine* petendus ita erit corrigendus, ut neglecto ſepto, duplici ordini ſeminum inhaereamus. — Caeterum in *calyce* plerumque ad vexillum magis inciſo et inaequaliter quinquedentato, inque *corolla*, nihil admodum ita peculiare habent Aſtragali, ut iis partibus poſſint a reliquis Diadelpharum vel Papilionacearum generibus abſolute diſtingui. Nihiloſecius eſt *aliquid* in habitu omnium fere ſpecierum, quod exercitato genus illico indicat, etiam non viſo legumine, quantum vis inter ſe diſcrepent, creſcendi norma et partibus ſingulis, diverſae *Aſtragalorum phalanges*, quarum mihi omnino ſex ſequentes Natura inſtituiſſe videtur:

1) *A. tragacanthoideos:* plerumque fruteſcentes, *ſpinis* antiquorum petiolorum horridos; *foliis* impari pinnatis, in petiolo ſpineſcente, ſingulares; quibus *flores* plerumque axillares crebri et *legumina* exilia.

2) *A. alopecuroideos:* cauleſcentes plerumque floribus in capitula axillaria, raro terminalia, congeſtis; *leguminibus* bilocularibus, parvis, intra calycem perſiſtentem inflatum matureſcentibus quo praeſertim ab *A. ſeſamoideis* ſeſe diſtinguunt.

3) *A. onobrychoideos:* itidem cauleſcentes, ſubinde fructicoſos, *racemo* vel *ſpica* elongata terminante floridos; *leguminibus* nudis, duris, acuminatis, plerumque bilocularibus praeditos.

*) Phaca alpina, frigida, veſicaria; arenaria et Salſula in *Itinerarii* mei *Vol. III.* deſcriptae; auſtralis et trifoliata: Excluſis nempe ab hoc genere *Phaca Sibirica* Lin. et Aſtragalis, quos Linnaei exemplum ſecutus, in eodem Volumine *Phacas* appellavi.

4) *A. anthylloideos:* acaules fere in univerſum, *ſcapum* inter folia radicalia exſerentes; *leguminibus* plerumque inflatis, ſaepe unilocularibus fructificantes.

5) *A. polypterophillos* ſ. verticillares: quos natura intra Aſiae orientalis et mediterraneae terminos incluſiſſe videtur; *ſcapis* plerumque radicatis et *leguminum* varietate anthylloideis affines, ſed ab omnibus Diadelphis ſeſe diſtinguentes multiplicatione *foliolorum*, quae ex uno puncto bina, terna, imo quaterna et quina ſimul e rhachi ſaepe enaſcuntur.

6) *A.* tantem *ſeſamoideos*, fere omnes annuos et Europaeos, *capitulis* axillaribus inflorescentes et *leguminum* forma mire varios, omnibus licet bilocularium.

Has igitur per *phalanges naturales* omnes mihi cognitas Aſtragalorum ſpecies digeſſi, et bene determinatas ab auctoribus, licet mihi non viſas, eodem retuli, neglectis aliquot ſpeciebus incertis, quas aliis ſtabiliendas relinquo.

Synonyma quantum potui, certiora ſelegi et de incertis monitum addidi; abſoluta autem et completa praeſtare non potui, quum libri quorundam Botanicorum in terra longinqua viventi deeſſent, neque cito procurari potuerint. Quae igitur ad illuſtrandum difficile genus conferre potui, aequi conſulant Botanici et Botanophili, et ſi placeant, aliorum adhuc difficillimorum et male cognitorum generum, v. gr. *Salſolarum*, *Pedicularium*, *Hedyſarorum*, *Artemiſiarum* Monographias, jam paene abſolutas, deinde expectent faventes.

Icones omnes et *deſcriptiones* ad plantas ſpontaneas vivas, quamplurimis plerumque ſpeciminibus collatis, paravi, paucas ad ſpecimina ſicca, optime aſſervata et plerumque multiplicata. Pictoris, quo uſus ſum, C. G. H. Geissler, Lipsiensis, laudes ipſum opus feret. Deſcriptiones, ſi forte cuidam minutioſae videantur, perpendat, in tanto numero, tantaque affinitate ſpecierum tales eſſe neceſſarias, ut certius poſteri de obſervatis poſthaec novis ſpeciebus pronunciare poſſint. Et omnino prolixus eſſe malui, quam nimia brevitate obſcurus, aetatis forte vitio. Verboſior enim et minutioſa ſenectus! Interim

Haec quoque, quae facio, judex mirabitur aequus,
Scriptaque cum venia qualiacunque leget.

Ovid. Eleg. I. 10.

A. *ASTRAGALI TRAGACANTHOIDEI.*

I. ASTRAGALVS Poterium. Tab. I.

A. fructicoſus, petiolis ſpineſcentibus ſubincurvis ſexjugis, floribus ſolitariis axillaribus, leguminibus ſubmonoſpermis.

Tragacantha altera, Poterium *Cluſ. hiſt. I. p.* 108. *ic.*

Tragacantha affinis lanuginoſa ſ. Poterium. *C. Bauh. pin.* 388.

Tragacantha granatenſis, foliis incanis, caducis, *Moriſon. hiſt. pl. II. p.* 113. *ſect.* 2. *tab.* 23. *fig.* 2.

Aſtragalus (*Poterium*) fruteſceus, floribus axillaribus ſeſſilibus, petiolis ſpineſcentibus, leguminibus magnitudine calycis, *Vahl. Symbol. I. p.* 63.

Radix ſaepe craſſitie carpi, fibroſo-lignea, gryſea, ſubſimplex, inter rupes profunde defixa radicula hinc inde una alterave laterali.

Rami e ſumma parte caudicis plurimi, quaquaverſum decumbentes, dichotomo-ſubramoſi, ſaepe ulnares, in formam fruticis depreſſo-haemiſphaeroidei implexi, undique horrentes *ſpinis* pallidis confertis alternis ſubſeſquipollicaribus, rigidis, rectiusculis, patentibus, ſetaceo-ſubulatis, baſi triquetris et *ſtipula* utrinque ligneſcente auritis.

Folia in extremis tantum ramis, quotannis nova germinant (exeunte hyeme, vel peratis annis per ipſam hyemem) *rhachi* ſpineſcente aciculari, digiti transverſi, imo pollicis longitudine: *foliola* quatuor ad ſex parium, ſine impari, lanceolata, pubeſcenti-cana, apice aciculari, pungente mucronata, poſt annum decidua, remanentibus in ſpina dein glabreſcente et lignea, foliorum veſtigiis.

Flores itidem in extremis ramis, inter nova folia axillares, ſeſſiles, minuſculi. *Calyx* breviſſimus ſemiquinquefidus, laciniis ſetaceis pungentibus, ſubaequalibus, undique tomento albo denſe lanatis. *Coralla* calyce vix altero tanto longior: *vexillum* oblongo-cordatum, pallide roſeum, tractu diſci longitudinali albo; *alae* paulo breviores, lanceolares, margine rubicundae; *carina* brevior, alba.

Legumen calyce calyculatum, facile deciduum, exigiuum, ovato-oblongum, plerumque monoſpermum, baſi nudiuſcula obtuſa calyci inſidens, ſummitate acuminatum, ſed tomento albo adeo obrutum, ut ſuperiore vertice craſſius et retuſum videatur. *Semen* reniforme, olivaceo-flaveſcens.

Hic frutex copioſiſſime provenit in montibus e putri praeſertim breccia, ſaepe ferruginoſa, compoſitis orae meridionalis montoſae Cherſoneſi Tauricae, praeſertim vulgaris ad Balaclavam et Soldajam, ubi ſolum vineis aptum indicat; dum contra *Capparis* ſquallidum et ſalſuginoſum, colendae viti ineptius. Floret primos ad calores, plerumque Aprili. In ſumma quandoque foeni penuria Tataris pro hyemali pabulo boum ſervit hic frutex, quem ſecuri caeſum igni imponunt, quo amburuntur ſpinae et ſubſtantia lignea tumens molleſcit et fibroſo-fungoſa evadit, quam dulcedine ejus mire allecta armenta et oves, inermem avide comedunt; caprae etiam ſpinis armatam plantam rodunt. Anatoliae incolae dicuntur in eundem finem hyeme contundere et cultris radere ramos, ne ſpinae laedant. Eſt enim iſtius quoque regionis inquilina haec ſpecies et forte ulterius per Aſiam extenditur. — *Gummi* vero nunquam ſudat ne quidem vulnerata vel abſciſſo e trunco; unde corrigendus eſt *Excellentiſſ.* Hablizl, qui hanc plantam in ſua *Deſcriptione Tauriae* pro vera *Tragacantha* habuit.

II. *ASTRAGALVS caucaſicus.* Tab. II.

A. fructicoſus, petiolis ſpineſcentibus rectiſſimis ſeptemjugis remotis, floribus geminis axillaribus, leguminibus tetraſpermis.

Aſtragalus Tragacantha alifloreus, *Weſton. botan. univ. I. p.* 100. *n.* 13.

Radix ramoſa, teres, gryſea, inter rupes repens.

Caules fruticoſi, aggregati, pedales, diffuſi, ramoſiſſimi, *ſpinis* petiolaribus ſeſquipollice longioribus, remotioribus quam in praecedente ſpecie, earumque *ſtipulis* ligneſcentibus imbricati.

Folia in extremitatibus ramorum (longius vireſcentibus), petiolis ſpineſcentia, extremo pinnata ſine impare; *foliola* ſex ad ſeptem parium, hirſutie cana, lanceolata, argute mucronata; *ſtipulae* petiolares e baſi plana petioli dilatatae, vaginantes, acutae, rigidae, extus tomenſoſae.

Flores ex alis ſtipularum petiolarium ſeſſiles, duo vel tres, vix prominentes, exigui, ochroleuci. *Calyx* tubuloſus, minus lanatus, longiorque quam in *Poterio*, ultra medium quinquefidus, laciniis ſubaequalibus, linearibus, latiusculis, albo-lanatis. *Coralla* laciniis calycinis brevior: *vexillum* carinam parum excedens, lateribus ſubreflexum, litura livido-vireſcente notatum; *alae* anguſtiſſimae; *carina* recta. *Germen* villoſum; *ſtigma* ſubcapitatum minimum.

Legumen uniloculare, *ſeminibus* quatuor compreſſis.

Creſcit haec planta, A. *Poterio* valde affinis, frequens in rupibus ſteriliſſimis alpinis Caucaſi, ad fluvium *Terec*, circa *Tſchim*; floret ſub finem Auguſti, adeoque etiam florendi tempore ab affini differt.

III. ASTRAGALVS Pſeudotragacantha. Tab. III.

A. fruteſcens, petiolis ſpineſcentibus decemjugis, floribus capitato-glomeratis, leguminibus nudis, tetraſpermis.

Aſtragalus Tragacantha pedunculatus, *Weſton. botan. univ. II. p.* 100. *n.* 15.

Frutex, ut e ſpeciminibus apparet, erectior, truncis inermibus, ob detritas ſenſim antiquiores ſpinas petiolares, ſupra dichotomo-ramoſus, ſpinoſiſſimus, petiolis duorum triumve annorum perſiſtentibus, crebris, rectis.

Rami apice creſcunt. *Petioli* hornotini vix pollicares, ſpineſcentes, foliolis creberrimis, decem circiter parium, lanceolatis, acutis (nec mucronatis), breviſſime piloſis, ſupra glabris, viridibus, concavis, fere uſque ad ſtipulam cavam pinnati.

Flores circa extrema ramulorum glomerati, vel in *capitulo* pedunculato terminales, majuſculi. *Calyx* profunde quinquefidus, laciniis longiſſimis, linearibus, piloſis. *Corolla* luteſcens, laciniis calycis paulo longior: *vexillum* oblongum, ſubintegerrimum; *alae* lineares; carina brevior, recta.

Legumen calyce denudatum, oblongo-mucronatum, teſtaceum, nudum, uniloculare, tetraſpermum.

Hanc pulchram ſpeciem, ſed non gumatis feracem, in Alpibus Hyrcaniae, Samamiſi, aliisque legerunt *Cl.* Sam. Gottl. Gmelin, ejusque ſodalis Car. Hablizl. Ejusdem ſpeciei ſpecimina complura habeo ex Herbario Gouani, ſpontaneae in Gallia plantae et pro Tragacantha vera paſſim habitae. Ejusdem, ut mihi plane videtur, ſpecimen flore deſtitutum et debilioribus ſpinis, in Valleſia lectum, miſit quondam *Cel.* Schmiedel cum adſcripto ſynonymo: Aſtragalus petiolis ramornm ſpineſcentibus, *Haller hiſt. n.* 405.

IV. ASTRAGALVS Tragacantha. Tab. IV. Fig. 1. 2. *a.*

A. fruteſcens, petiolis ſpineſcentibus glabris, floribus capitato-glomeratis, calycibus campanulatis glabris.

Tragacantha, *C. Bauh. pin.* 388.

Tragacantha maſſilienſis, *I. Bauh. hiſt. I. p.* 407. *Tournef. inſt. p.* 417. *Weſton. botan. univ. II. p.* 99.

Tragacantha maſſilienſis foliis incanis perſeverantibus ſ. non deciduis, *Moriſ. hiſt. II. p.* 113.

Aſtragalus ramorum petiolis ſpineſcentibus, pinna impari nulla, *Haller. helv. ed. II. p.* 177. *n.* 405. Flores purpuraſcentes habet.

Aſtragalus (*Tragacantha*) fruteſcens, ſpicis pedunculatis longitudine foliorum, petiolis ſpineſcentibus, *Vahl. ſymbol. I. p.* 63.

Frutex ſuberectus, ramoſiſſimus, ſpinis petiolaribus perſiſtentibus, ſaepe ſubtripollicaribus, robuſtis, arrectis undique armatus, glaber, apicibus ramorum foliiferis et floriferis.

Foliola tomento vix conſpicuo-cana, oblongo-ovata, obtuſa ſine mucrone, parium ſex ad novem.

Flores in extremis ramis glomerati, *capitulis* pedunculo brevi, axillari, tomentoſo inſidentibus; *bracteolae* parvae, acutae. *Calyx* brevis, tomentoſus, campanulato-truncatus, ampliuſculus, dentibus marginis brevibus, ſubaequalibus, ad vexillum paulo remotioribus.

Legumen ovato-mucronatum, calloſum, gryſeum, paulo majus quam in affinibus reliquis.

Deſcriptio et icon facta ad ſpecimina ſpontanea Gallica, quae ex Herbario *Cel.* Gouani. aliisque herbariis ad me venerunt.

V. ASTRAGALVS olympicus. Tab. IV. Fig. 3.

A. fruteſcens, petiolis ſpineſcentibus ſubſeptemjugis, leguminibus pedunculatis axillaribus cylindraceo-mucronatis.

Fruticulus digitalis, ſubhaemiſphaericus, ramoſiſſimus: *ramulis* brevibus confertis, *ſpinis* undique patentibus pallidis, vix digiti transverſi longitudine.

Petioli ſpineſcentes, in extremis ramulorum *foliolis* minutiſſimis, ſex ad novem parium, linearibus, incanis pectinati.

Flores ſolitarii, pedicello biſtipulato ex alis petiolorum enati, magnitudine ut *A. Ammodytis*, albi (quantum e ſicco ſpecinine judicari poteſt). *Calyx* campanulatus, brevis, pilis proſtratis obſitus, ampliuſculus, dentibus breviſſimis, ad vexillum magis diſtantibus.

Legumen (intra calycem cum reliquiis corallae perſiſtentem) calloſum, gryſeo-incaneſcens, cylindraceo-mucronatum, a dorſo ſubcarinatum.

Specimen, cum aliis plantis rariſſimis, ex itinere graeco communicavit olim *Cel. b. m.* SIBTHORP filius, quem ante editos theſauros multo labore quaeſitos morte praematura ſublatum lugent botanici. Nomen ab inventore impoſitum retinui; eo magis quod in Olympo tantum legerat plantam SIBTHORPIUS. Fuit eadem, quantum memini, planta, cujus in *Itinerarii Vol. I. p.* 442. mentionem feci, in monte cretaceo *Itſchka* ad *Derkul* rivum Rhymnicum lectae, et pro *Hedyſaro cornuto* tunc habitae. Autumno lectae imperfectae reliquiae caſu perierunt.

VI. ASTRAGALVS cretenſis.

A. fruticoſus, petiolis ſpineſcentibus, floribus rubro-venoſis axillaribus.

Tragacantha cretica incana, flore parvo lineis purpureis ſtriato, *Tournef. coroll. p.* 29.

Aſtragalus Tragacantha ſtriatus, *Weſton botan. p.* 99. *n.* 3.

Hanc ſpeciem, etiam a *La Mark* adoptatam, confirmat e ſpeciminibus in Perſia lectis egregius Botanicus *Lib. Baro* MARSCHAL A BIBERSTEIN in obſervationibus itinerariis mihi communicatis, et a *Poterio*, quem in Tauria viderat, ſtudioſe diſtinguit. Ex ejus obſervatione differt Perſica planta, a ſpecie Taurica: „*caule* altiore et remotiore, ſcilicet pedalis circiter altitudinis, *ramis*que denſis ſeſqui-„pedale ſpatium occupantibus; porro *villis* parcioribus, adeoque canitie non adeo inſigni; *foliolis* ple-„rumque anguſtioribus; *floribus* per ramos aequabiliter diviſis, nec in faſciculos congeſtis; *corollis* „nonnihil minoribus, vexillo baſi ſtriis purpureis inſtructo.“ Addit: „*radicis* craſſa texturam cellu-„loſam ſatis eſſe laxam et gummoſa ſubſtantia aeſtivo tempore farctam, quae forte vernali ſucco diluta „fluidior prodire poſſit. Vnde LA MARKII aſſertionem, ex hac ſpecie *Gummi Tragacanthae* derivantis, „confirmari poſſe credit.“

VII. ASTRAGALVS compactus.

A. fruteſcens, floribus glomerato-capitatis, petiolis ſpineſcentibus, foliis mucronatis *Vahl ſymbol. I. p.* 64.

Tragacantha orientalis, humilis, candidiſſima et tomentoſa, floribus in foliorum alis in capitulo denſo naſcentibus, *Tournef. coroll. p.* 29.

Mihi nondum viſa ſpecies, quam tamen, e fide TOURNEFORTII, LA MARKII et VAHLII tanquam diſtinctam exponere nullus dubito. Ceterum iisdem auctoritatibus nixus, hanc ſpeciem cum Pſeudotragacantha conferendam cenſeo.

VIII. ASTRAGALVS lagopodioides.

A. fruteſcens, petiolis ſpineſcentibus, foliolis apice ſpinoſis, floribus ſpicatis, *Vahl. ſymbol. I. p.* 64.

Tragacantha orientalis veſicaria, floribus purpureis, in capitulum pedunculo donatum congeſtis, *Tournef. coroll. p.* 30.

Hanc etiam ſpeciem ex auctoritate Tournefortii, quam La Mark et Vahl confirmant, inſero; ipſe nunquam vidi.

IX. ASTRAGALVS Rauwolfii.

A. fruteſcens, petiolis ſpineſcentibus ſubquadrijugis, calycibus inflatis pedunculatis axillaribus.

Aſtragalus orientalis, maximus, incanus, erectus, caule ab imo ad ſummum florido *Tournef. coroll. p.* 29. *Ruſſell natural hiſt. of Aleppo* (*4to. Lond.* 1766.) *p.* 51. *tab. V.*

Hanc ſpeciem ex icone *Ruſſelliana* mihi tantum notam, a praecedentibus, quibus habitu valde affinis, diſtinguunt ſatis *calyces* maximi, inflati, ovati, et *corollae* inſignes; ſuntque axillares quidem, at pedunculati, ſolitarii, initio floreſcentiae oblongi, minus inflati. Icon ſpinas antiquiores fere verticillatim poſitas, petiolis foliiferis ſpineſcentibus parvis intermixtas et floribus interſperſas exprimit; haud tamen incurioſe facta videtur.

Hucusque recenſitas ſpecies Linnaeus omnes ſub Tragacantha confundit. Numeroſas Tragacanthae nomine ſpecies et varietates enumerat Weston (*Botanicus univerſalis, Lond.* 1777. *8vo. vol.* 2. *p.* 99. *ſeq.*), de quibus mihi non liquet; in calidioribus regionibus Aſiae et Africae omnino plures adhuc dari hujus affinitatis ſpecies, veroſimile eſt et Cel. Vahl in Herbariis Tournefortii et Vaillantii plures dari Tragacanthoideos Aſtragalos, nondum determinatos, auctor eſt. Mihi omnino ad Aſtragalos tragacanthoideos pertinere quoque videtur, Anthyllis tragacanthoides *D.* La Billarderie (*Icon. plant. Syriae rar. Dec. II. p.* 16. *tab.* 9.) quae eſt Tragacanthae ſecundum genus *Rauwolfii it* 281. *Moriſon. hiſt. plant. II. ſect.* 2. *tab.* 23. *fig.* 3. quamvis huic legumen uniloculare.

X. *ASTRAGALVS Ammodytes.* Tab. V.

A. dichotomus, foliolis ſubnovenis inermibus cano-albidis, floribus lateralibus axillaribus ſubſolitariis.

A. Ammodytes *Pall. itin. II. append. p. 742. n. 119. Tab. X.*

Aſtragalus (*Ammodytes*) cauleſcens ſuffruticoſus, floribus geminis, leguminibus ovatis, didymis lanatis, *Lin. ſupplem. plant. p.* 338.

Proxima affinitate A. tragacanthoideis et in ſuo genere plane ſingularis ſpecies. *Radix* perennans, fibroſa, nervis pluribus longiſſimis, ſubſimplicibus, profunde in arenam deſcendens.

Surculi e radice copioſi, infirmi, in orbem, circumferentia ſaepe ulnari vel ultra, quaquaverſum proſtrati, ramoſiſſimi, ſubnodoſi. *Ramuli* annui et biennes velut articulis lanatis intercepti, e quibus folia, novi rami et flores. Poſt defloration em cauliculi ſubligneſcunt.

Folia petiolis longiſſimis elevata, impari-pinnata: *foliola* quina ad undena, conferta, ita ut faciem ſaepe palmati folii mentiantur, oblongo-ovata, cum extremis ramis petiolisque alba lanugine veſtita, ut ſaepe plane candida appareant.

Flores e ramulorum nodis plerumque bini, rarius quaterni, longiuſculi, albi vel violaſcentes. *Calyx* albo-lanatus, cylindricus, lacinulis linearibus quinquedentatus. *Vexillum* anguſtum, carina multo longius; *alae* paulo breviores vexillo.

Legumina parva, nuda, ventricoſo-didyma, ovata, lanugine obducta, ſtylo ſubincurvo mucronata, farcta *feminibus* pluribus, reniformibus, luteis, a quorum colore translucente ipſa legumina luteſcunt.

Copioſe creſcit in arenoſis collibus auſtralioris regionis ad fluvium *Irtiſch*, ſupra fortalitium Jamyſcheva. Planta tota, praeter folia et extremos ramulos, intra cumulos haemiſphaericos arenae mobilis latet, quos ipſa colligit. Floret quoque intra arenam et fructus arena ſubrutos maturat, unde a muribus arenariis eruuntur. Planta tota commanducata guſtu dulciſſima.

XI. ASTRAGALVS amarus. Tab. VI.

A. inermis, foliis plerumque impari-pinnatis-jugis, ſpicis axillaribus, leguminibus ſubtrigonis mucronatis bilocularibus.

Radix perpendicularis, ſtuppoſo-ligneſcens, e pluribus funiculis contorta, tandem ramoſa ſupra terram capitibus pluribus gemmaſcentibus.

Stirpes ſimul 3, quatuor, pluresve, radicibus ſeſquipedalibus implexo-contortis quaſi in unum coadunatae, ob ſemina plura ejusdem leguminis polyſpermi decidui ſimul germinantia. Raro ſolitariae occurrunt, quibus *radix* recta deſcendens, ramoſiuſcula.

Caules praecedentium annorum ficci plurimi undique circumſtantes plantas horridas et inconſpicuas reddunt, ut magnis ſcopis ſimiles appareant; — *Annui* plures erecti, ſpithamales et pedales, teretes, ſimplices, glabri, paucifolii.

Folia alterna, elongata, plerumque ſine impari pinnata, *rhachi* extremo adtenuata, nuda, interdum foliolo minuto terminata; *foliola* 2 ad 5 parium, coriacea, valde remota, ovata, verſus extremam rhachin ſenſim minora et ſubalterna. *Stipulae* caulinae foliolis majores, ſemi-amplexicaules, lunatae, coriaceae.

Pedunculi floriferi e ſuperioribus alis foliorum ſolitarii, vel alterni, foliorum longitudine, floribus remotis, alternis, *bracteola* exili ſtipatis, ſubpedunculatis ſpicati, ſtricti. *Calyx* oblongus, fauce coarctatus, dentibus infra 3. approximatis, ſubulatis, ſupra 2 minoribus. *Corolla* (quam perfectam non vidi), ut videtur calyce non multo major, flavo-vireſcens: *vexillum* parvum, ovatum, integrum; *alae* oblongae; *carina* ventricoſiuſcula. *Stamina* decem filamentis *diſtinctis*, antheris ſulco didymis, quinque longiora, quinque breviſſima. (An ergo planta genere diſtinguenda? A Sophoris enim legumine differt.) *Stylus* antheris longior, ſubulatus, ſtigmate reflexo.

Legumina brevia, lunata, ſubtrigona, bilocularia, ſubcalloſa, bipartito ſepto dehiſcentia. *Semina* in ſingulo loculo plura, reniformia.

Planta perennis, ad latera et promontoria meridiano ſoli obverſa, torridiſſima collium gypſeorum *Arſagar* in deſerto Caſpico, ubi vix quidquam praeter Euphorbiae ſpeciem creſcit, frequentiſſima nec alias unquam obſervata. Inveni illam Anno 1793. ultimo facto in illa derſerta itinere, medio Maji in ipſo puncto floreſcentiae, nondum panſis corollis, et ſimul legumina prioris anni ſatis adhuc copioſe ſervantem. *Stirpes* ſaepe e pluribus coadunatis maximae. *Sapor* herbae amarus, cum aliqua dulcedine, prompte ſeſe evolvens, aromaticus, demum Sennae ſubſimilis, vix Saliva detergendus. Planta utique anomala, leguminibus tamen Aſtragalum referens, et interim ad Tragacanthoideos relata, donec meliora doceant magiſtri.

B. *ASTRAGALI ALOPECVROIDEI.*

XII. *ASTRAGALVS alopecuroides.* Tab. VII.

A. caulescens erectus, florum capitulis pedunculatis globosis, leguminibus tetraspermis, calyce lanato inclusis.

Astragalus alpinus procerior alopecuroides *Tournef. inst.* 416. *Miller. diction. tab.* 58. (Synonyma forte ad *A. alopecurum* nostrum pertinent, praeter *Morisonianum.*)

Astragalus Kirgisicus montanus, flore in capitulis ad foliorum alas cylindricis hirsutis luteo, odorato, *Messerschm.* apud *Amman. ruth. p.* 130. *n.* 171.

An Orobus syriacus hirsutus magno flore, *Morison. hist. I. sect.* 2. *tab.* 8. *n.* 2.

Astragalus capitulis oblongis sessilibus, calycibus et leguminibus lanatis. *Hort. cliffort. p.* 361. *Amoen. acad. II. p.* 359.

Astragalus (alopecuroides) caulescens, spicis *cylindricis* subsessilibus, calycibus leguminibusque lanatis. *Lin. syst. plant. III. p.* 525. *sp.* 1.

Radix subcubitalis, crassitie digiti, gryseo-pallida, subsimplex, succulenta, tenax, ramis longis defixa, perennans, quotannis nova gemma supra terram pullulans.

Folia radicalia e gemma futuri anni, quina vel plura, dodrantalia, caulinis similia.

Caulis plerumque unicus, rigidiusculus, rectus, teres, lanuginosus, alterne foliatus, supra floresCens, altitudine a pedali ad bipedalem varians. *Folia* patentia, spithamalia, viginti parium (vel saepe ultra) cum impare, rhachi subpubescente. *Stipulae* virides, pubescentes, majusculae, lato-adtenuatae. *Foliola* ovalia, conniventia, petiolata, tenerrime viridia, subtus pubescentia, extima sensim minora.

Spicae (potius *capitula*) floridae e superioribus axillis, saepe ad medium usque caulem, pedunculatae, subgloboSae, densae, tres, quatuor ad sex, omnibus plerumque floribus simul inflorescentes. *Flores* in *receptaculo* crassiusculo sessiles, conferti, nutantes, odorati; *Calyx* cylyndraceo-subinflatus, pallido laxe lanatus, laciniis viridibus, longe linearibus, nudiusculis, ipso calyce longioribus, corollam fere aequantibus. *Corolla* majuscula, flavissima; *vexillum* subreflexum, latiusculum, vix excedens *alas* oblongas, et carinam valde gibbam.

Legumen intra calycem inflatum, cum corolla emarcida perſiſtentem, compreſſum, parvum, ovato mucronatum, tomentoſum, calloſum, ſepto tenui biloculare. *Semina* majuscula, reniformia, gryſeo-pallida, valde compreſſa.

Haec eſt e ſpecioſiſſimis et vulgatiſſimis plantis in collibus arenoſis deſerti Caſpici a mari uſque ad *Zarizyn*, ſecundum omnem Volgam, maxime copioſa in collibus; omni pecori intacta. Verſus Tanaïn et Rhymnum ſenſim deficit. *Floret* exeunte Aprili et fragranti Cheiri odore infecta rariſſima allicit. Legumina, exeunte aeſtate matura, cum includente calyce facile defluunt. An vere ſit eadem planta cum *A. alopecuroide* LINNAEI? in tanta affinium ſpecierum ſimilitudine, ex brevi definitione non determino; in *Amoenitatibus* videtur LINNAEUS potius *A. alopecurum* voluiſſe; etenim ſpicas longitudine coni abietis deſcribit, quod in hunc non quadrat.

In hortis Petropolitanis, e ſemine, ſecundo anno floreſcit et plerumque perit tertio. Floret ibi primis diebus Iunii (ad Volgam ante Majum); at *A. Alopecurus* multo tardius, jam fere deflorato iſto. Legumina in ſolo hortenſi humidulo valvulis carnoſis turgidiſſima, ſubgloboſa, ſeminibus crebro abortientibus. Dormit haec, uti et affines, foliolis conduplicatis.

XIII. ASTRAGALVS alopecurus. Tab. VIII.

A. caulescens erectus, capitulis florum axillaribus sessilibus ovatis, leguminibus calyce inclusis tetraspermis.

Astragalus Tataricus alopecuroides, erectus et ramosus, flore ochroleuco, *Heinzelman. Flor. orenb. MS.* 157.

Astragalus Kirgificus montanus, flore in capitulis ad foliorum alas cylindricis, hirsutis, luteo, odoratus, *Messerschm. Amman. stirp. ruth. p.* 130. *n.* 171.

Radix succulenta, alba, longis aliquot cruribus defixa, perennis, plures caules proferens.

Caules adsurgentes, rectissimi, sulcati et lanuginosi, subulnares, crebro folioси in spontanea, laxiores et fere sesquiulnares in hortensi planta.

Folia alterna, stricta, sessilia *), rhachi sulcata pubescente, parium 20 ad 30 cum impare. *Stipulae* submembranaceae, lato-acuminatae, virides, pilosae; *Foliola* petiolata, ovato-acutiuscula, subtus et per oram pubescentia, versus extremum rhachios sensim minora, conniventia.

Capitula florum in summis foliorum alis sessilia, ovata, vel ovato-oblonga, densissima, superiora subglobosa, in spontanea planta singulo cauli 2 ad 3, in hortensi plura, magisque oblongata.

Flores in receptaculo lanuginoso, caulem crassitie excedente, spirali ordine sessiles, subnutantes, inodori: *Calyx* viridi-flavescens, albo tenuiter lanatus, cylindraceo-compressus, deinde inflatus, margine dentibus quinque, setaceo-elongatis, lanuginosis, subaequalibus, quorum duo remotiores ad florem laterales, tres inferi. *Corolla* dilute flava, calyce fere brevior; *vexillum* compressum; *alae* cum *carina* aequali paulo breviores, pallidiores, basi virescentes; *carina* obtusa, fere dehiscens. *Antherae* polline fulvae.

Legumen (intra calycem persistentem inflatum, membranaceo-albidum, lanatum, corolla emarcida stipatum) parvum, ovato-compressum, stylo mucronatum, alba lanugine tomentosum, septo bipartitum, loculo singulo dispermo. *Semina* reniformia, gryseo-pallida, majuscula, minora sed crassiora quam alopecuroidis.

Speciosa haec planta primum incipit circa Sacmaram fluv. et Australia uralensis jugi promontoria, unde per montes mediae Asiae extenditur usque ad *Buchtorma*, *Tschariysch* et *Obum* fluvios. Floret sub finem Iulii, semina autumno sero maturat. Flores omni fragrantia carent suntque minores et dilutius flavi quam in *A. alopecuroide* et *narbonensi*.

In *Itineranio* meo (*Vol. I. p.* 230. *et III. p.* 363. *lin.* 4.) pro *A. alopecuroide*, haec species intelligenda est, distinctissima

*) *Sessilia* folia in Astragalis appello, in quibus foliola usque ad ipsum caulem disposita sunt.

XIV. ASTRAGALVS alopecias. Tab. IX.

A. caulescens erectus, florum capitulis axillaribus sessilibus cylindricis, leguminibus calyci lanato inclusis polyspermis.

Habitus reliquorum alopecuroidum, proxime *A. alopecuri.* *Radix* perennis.

Caulis ulnaris, erectus, rectissimus, subangulatus, molliter albo-lanatus, pallidus, alterne foliatus, supra spicis pluribus axillaribus.

Folia circiter viginti-juga, sessilia, rhachi lanata, *stipulis* ad caulem lateralibus, lato-acuminatis, membranaceis, glabris, lutescentibus: *Foliola* ovata, brevissime petiolata, subtus molliter albo-lanuginosa, supra glabra, tenella, extima sensim minutiora.

Spicae floridae ex alis foliorum superiorum quatuor ad sex, sessiles, cylindraceae, quadripollicares, confertissimae, lanuginosissimae, a basi sensim efflorescentes. *Flores* imbricati, interspersis bracteis membranaceis adtenuatis, lanuginosis, calyce brevioribus: *Calyx* tenerrime et laxe albo-lanatus, subinflatus, *laciniis* corolla et ipso calyce longioribus, linearibus, lanatis, supra vexillum paulo magis distantibus. *Corolla* pallidissime flava, minor quam in affinibus reliquis: *Vexillum* vix carina longius, compressum, oblongum; *alae* lineares, subaequantes; *carina* gibbula.

Legumen intra calycem, cum corolla emarcida fusca persistentem, inflatum, ovato-mucronatum, subtomentosum, septo biloculare, compressum, sed magis gibbum et majus quam praecedentium, loculo singulo subpentaspermo. *Semina* reniformia, virescenti-pallida, forma, uti *A. alopecuroidis.*

Haec pulcherrima planta copiosae provenit ad fluv. *Uldshar*, in lacum vastum *Alagul*, deserti Kirgiso-Songarici, influentem, unde ardentissimus Botanophilus *p. m.* Sievers, *Hanoveranus*, specimina pulcherrima et semina matura Iulio mense lecta retulit. Etenim capitula inferiora legumina maturant, dum summa adhuc florent.

XV. ASTRAGALVS Narbonenſis. Tab. X.

A. cauleſcens erectus, capitulis florum ſeſſilibus axillaribus abbreviatis, corollis calyce majoribus.

Aſtragalus Narbonenſis *Govan. obſ. et illuſtrat. botan.* 49.

A. alopecuroides *La Mark Encycl.*

Habitus affinium praecedentium, quibus minor.

Caulis erectus, rectiſſimus, rigidus, ſubangulatus, lanuginoſus, pallidus, creberrime folioſus, extremo florifer.

Folia (caulina) alterna, ſubſeſſilia, pubeſcentia, rigentia, ex omnibus alis parvis foliis gemmaſcentia. *Stipulae* membranaceae, pubeſcentes, ſubrufae, e lato acuminatae, inſignes. *Foliola* oblongo-linearia, conduplicata, vix petiolata, ſubtus parum pubeſcentia.

Florum capitula (ſeu ſpicae) abbreviatae ex 2, ad 4 axillis ſummorum foliorum, ſeſſilia conferta. *Flores* ſeſſiles, nutantes, pallide flavi: *Calyx* lanato-tomentoſus, pallidus, laciniis ſetaceis, pubeſcentibus, corolla brevioribus. *Corollae* fere majores quam A. alopecuroidi, quo haec ſpecies reliquis partibus minor; *Vexillum* compreſſum, latiuſculum; *alae* oblongo-lunatae, vexillo et carinae aequales; *carina* lata, obtuſo angulo gibba, fere ut Hedyſaris.

Legumina mihi non viſa

Deſcripſi e ſpeciminibus numeroſis quae ex *Cel.* Govani herbario accepi, quibus a laudato viro adſcriptum eſt: creſcere plantam Narbonae, in colle vicino, et primum inventam a Do. *Pech.* Exempla hortenſia *A. alopecuri* foliolis interdum accedunt ad hanc ſpeciem, quae a reliquis alopecuroideis a me delineatis omnino diverſa eſt.

XVI. ASTRAGALVS ponticus. Tab. XI.

A. caulescens erectus glabriusculus, capitulis axillaribus densis subpedunculatis, leguminibus - - -

Radix perennans, foliis radicalibus, caule laterali.

Caulis erectus, profunde sulcatus, pilosus, sesquipedalis, rariuscule et alterne folios.

Folia elongata, paribus 15, ad 18, rhachi sulcata, albo sparsim pilosa; *stipulae* membranaceae minusculae, marcescentes, subhirsutae. *Foliola* petiolata, oblongo-ovata, apice subemarginata, ora et subtus tenuiter pubescentia, extrema et infima paulo minora.

Capitula ex superioribus foliorum alis duo triave, subpedicellata, pauciflora magis quam affinibus, attamen densa. *Calyces* subpedicellati, bracteola stipati, cylindracei, pubescentes, dentibus brevibus, inaequalibus, ad vexillum magis distantibus. *Corolla* flavens: *vexillum* oblongum, compressum, alis et carina paulo longius.

Legumen - - - mihi nondum visum.

Speciem ab affinibus omnino distinctam nusquam observavi, praeterquam in littorali montano Tauricae, praesertim in saxosa valle inter *Sudac* et *Kutlak*, et in promontorio rupestri in Pontum procurrente, cui superstructa est antiqua turris graeca, Tataris nomine *turris pastorum* (*Tschoban-Kalé*) nota. Ibi floret Iunio.

XVII. ASTRAGALVS christianus.

A. caulescens rectus, floribus glomeratis subsessilibus ex omnibus axillis foliaceis.

Astragalus orientalis maximus incanus erectus, caule ab imo ad summum florido, *Tournef. itin. II. p. t.* 109.

Astragalus (christianus) caulescens erectus, floribus glomeratis subsessilibus ex omnibus alis foliaceis *Lin. syst. pl. III. p.* 526. *sp.* 2. *Vahl symbol. I. p.* 57.

Astragalus *fruticosus*, floribus axillaribus sessilibus, *Forsk. Flor. aegypt. arab. Descr. p.* 139.

Hanc speciem a Tournefortio in Armenia detectam, ne ex sicco specimine quidem mihi cognitam, Vahlii auctoritate cum synonymo *Forskåleano* conjungo, quod Aegypto etiam propriam hanc esse plantam innuit.

Hic forte cum sequenti specie ad Astragalos sesamoideos referendus erit, quum legumen calyce non persistente denudatum iis sit.

XVIII. ASTRAGALVS Sieverſianus. Tab. XII.

A. caulescens adscendenti-erectus, capitulis axillaribus paucifloris, leguminibus nudis ovato-callosis tomentosis.

Astrag. christianus *Sievers Adnot. MS.*

Radix perennis.

Caules plures, adscendenti-erecti, crassi, bicubitales, teretes, albo-lanati, striati, rectissimi, alterne foliati et ultra medium floriferi, cavi.

Folia sessilia, rhachi lanuginosa, subdecemjuga cum impari: *stipulae* latissimae, triangulo-acuminatae, amplexicaules, foliaces-virides, nudiusculae; *Foliola* tenera, oblonga, majuscula, supra glabra, subtus et ora albido lanuginosa, extima paulo minora.

Flores pallide flavi, nonnisi emarcidi mihi visi, tres quatuorve in pedunculo axillari subsessiles: *Calyces* longius dentati, lanati.

Legumina dehiscente calyce nuda, densissimo tomento albo lanata, ovato-acuta, inflata, calloſa, bilocularia. *Semina* reniformia, pallido-grysea.

In declivi ad austrum planitie montana, circa fluv. *Uldshaar* deserti Kirgiso-Songarici, speciosissimam hanc plantam passim quasi regia statura reliqua vegetabilia superminentem, post florem observavit *Diligentiss.* Sievers.

A. christianus equidem valde ad hunc nostrum accedit, attamen descriptio ejus quam nuper dedit *Cel.* Vahl, in nostrum non omnino quadrat, praesertim quoad Legumen. Iudicent autoptae, mihi *A. christianum* videre non contigit.

XIX. ASTRAGALVS anthylloides. Tab. XIII.

A. caulescens adscendens paucifolius glaber, capitulis terminalibus, calycibus fructificantibus inflatis tomentosis, fauce nigrescentibus.

Cauliculi tenues, adscendentes, recti simpliciſſimi ex eadem radice plures, subspithamales, *foliis* alternis paucis, inferioribus emarcidis, subtrijugo-pinnatis, glabris; *stipulae* lineari-acutae; *foliola* lineari-acuta, terminalia tria majora.

Extremi caules nudi, terminati singulo capitulo globoso, confertissimo. *Calyces* sessiles, efflorescentes cylindracei, fructificantes inflato-ovati, lana alba, circa faucem purpurascente nigra tomentosi, fauce coarctata, *laciniis* quinque setaceis pilosissimis. *Bracteolae* lineares, pilosae. *Corolla* angusta, violascens, vexillo oblongo, vix carinam et alas excedente.

Legumen (intra calycem inflatum, tomentosum) ovatum, *stylo* acuminatum; perfectum non vidi.

Hunc ſingularem Aſtragalum, in deſertis Kirgiſicis, circa promontoria altaïci jugi legerunt aſſidui Botanologi I. Sievers et Petrus Schangin; nec aliunde acceptum vidi.

Huic affinitate proximus videtur: Aſtragalus (*lineatus*) cauleſcens decumbens, ſpicis pedunculatis, calycibus fructiferis ovalibus inflatis, Vahl *Symbol. I. p. 59. La Mark Encycl.* ſeu Aſtragalus orientalis, calyce veſicario, lineis rubris ſtriato, *Tournef. coroll. p. 29.*

XX. *ASTRAGALVS follicularis.* Tab. XIV.

A. acaulis, ſcapis erectis ſpicatis, calycibus veſicariis proſtrato-piloſis.

Aſtragalus ſtrictiſſimus *Sievers Annotat. MS.*

Radix perennis, ſicca, ſublignoſa, calami craſſitie, ſupra in aliquot capita diviſa.

Folia radicalia ſtrictim erecta, ſubdodrantalia, ſtipulis ad baſin membranaceis; *Foliola* 6, 8 ad 10 parium, cum impari, ſuboppoſita, ſeſſilia, lanceolata, pilis proſtratis utrinque caneſcentia.

Scapus foliis longior, ſubſpithamaeus, erectus, e ſingulo radicis capite unus, ſulcatus, terminatus ſpica florum conferta, ſaepe digitali, aphylla. *Bractea* ad ſingulum calycem magna, lata, ſubcymbiformis, acuta, glabra, membranaceo-alba. *Calyx* inflatus, veſicarius, oviformis, ſeſſilis, albidus, pilis raris proſtratis nigris adſperſus, fauce coarctata quinquedentatus, dentibus quinis ſetaceis, carinam ſubaequantibus. *Corolla* flavo-pallida, anguſta: *vexillum* oblongum; *alae* et *carina* lineari-lunulatae.

Singularem hanc ſpeciem e deſertis Kirgiſiorum arenoſis, ſecundum fluv. *Dſhar-gurban*, in ſuperiorem *Irtin* influentem, retulit *indefeſſus p. m.* Sievers.

XXI. *ASTRAGALVS emarginatus.*

A. acaulis, ſcapis erectis capitatis, calycibus piloſis fructiferis inflatis, foliolis multijugis emarginatis.

Tragium Dioſcoridis, *Rauwolf it. p. 128. fig.*

Aſtragalus armenus incanus, foliorum conjugationibus denſiſſimis *Tournef. coroll. p. 29.*

Aſtragalus emarginatus, *De la Billarderie icon. pl. Syr. Dec. I. p. 19. tab. 9.*

Aſtragalus (*denſifolius*) acaulis, ſcapo erecto foliis longiore, foliolis oblongis emarginatis, floribus capitato-ſpicatis, *Vahl. ſymbol. I. p. 60.*

Proxime ad A. follicularem noſtrum collocanda ſpecies, in Libano et Syria lecta, quam nondum videre mihi contigit.

XXII. *ASTRAGALUS lupulinus.* Tab. XV.

A. acaulis, ſcapis erectis foliisque piloſis, ſpica conferta, calycibus inflatis angulatis ſubſeſſilibus piloſiſſimis.

Anthyllis herbacea, foliis pinnatis, foliolis quinis aequalibus, terminatrici maximo *Gmelin. Flor. Sib. IV. p.* 34. *n.* 46. (ſaltim ſecundum ſynonym. *Stelleri.*)

Aſtragalus lupulinus, *Pall. itin. III. append. p.* 750. *n.* 121. *Gmelin. ſyſt. Linn. II. part.* 2. *p.* 1137. *ſp.* 56.

Radix biennis vel perennis, craſſitie calami, ſimplex, gryſea, folia pauca cum aliquot ſcapis proferens.

Folia radicalia longe petiolata, pilis proſtratis albidis hiſpida, rhachi ſulcata, pilis hinc inde fuſcis ſparſa. *Stipulae* ſubulatae, ſubtus villoſae, margine ſubpellucido: *Foliola* 4. ad 5. parium, cum impare, oblonga, utrinque proſtrato-piloſa, ſubaequalia.

Scapi folia ſubaequantes, erecti, ſulcato-angulati, infra albido, ſupra nigro piloſi, aphylli, terminati capitulo florum conferto. *Bracteae* calyce breviores, piloſae. *Calyx* quinquangulares, a prima floreſcentia inflati, magni, albo piloſiſſimi, ore coarctato quinquefido, *laciniis* linearibus, nigro piloſiſſimis. *Corollae* duplae calycis, pallide flavae, *vexillo* oblongo, alis duplo longiore.

Legumen (intra calycem inflatum) ovato-compreſſum, ſtylo uncinatum, ſemibiloculare, diſpermum.

In inſulis arenoſo-glareoſis fl. *Selenga* et circa Baïcalem floret Junio.

XXIII. ASTRAGALUS lagurus. Tab. XVI.

A. acaulis proſtrato-piloſus, ſcapis ſuberectis ſpicato-capitatis, calycibus ſulcato angulatis, demum inflatis, legumen includentibus.

Aſtragalus laguroides, *Pall. itin. III. append. p. 750. n. 120. tab. CC. fig. 3. Gmel. ſyſt. Linn. II. part. 2. p. 1137. ſp. 52.*

Radix perennis, calami raro anſerini craſſitie, perpendicularis, folia pauca, cum aliquot ſcapis proferens, ut in praecedente, cui habitu ſimillima ſpecies.

Folia radicalia pilis proſtratis hiſpido-tomentoſa, longius pedunculata, pinnata paribus 2 ad 5. cum impari; *foliola* lanceolata, utrinque piloſa, terminali ſaepe majore. *Stipulae* (ut tota planta) albo piloſae, ſubulatae, minores, quam in praecedente.

Scapi radicati ſolitarii, vel bini ternique, ex eadem radice, foliis ſubbreviores, hiſpidi, terminati ſpica florum confertiſſima, ovali, vel cylindracea, hirſutie albente, pilis in tota planta nullis fuſcis. *Bracteae* calyce breviores, piloſae, ſubulatae. *Calyces* ſeſſiles, quinquangulo-ſulcati, piloſiſſimi, cum laciniis linearibus, longiuſculis. *Corollae* purpureae, anguſtae, calyce longiores; *vexillum* fere lineare, compreſſum, alis non multo longius.

Marceſcente flore inflantur calyces, et ore coarctato intus maturant. *Legumen* parvum, falcatum, ſtylo acuminatum, piloſum, biloculare et diſpermum.

Eodem cum praecedenti loco, circa *Selengam* fluv. in planis inter montes aridiſſimis florebat Iunio, et initio Iulii ſemina perficiebat. Ita ſimilis praecedenti, ut fere apotypon ejus videatur, diſtincta tamen conſtantiſſime.

C. *ASTRAGALI ONOBRYCHOIDEI.*

XXIV. ASTRAGALUS arbuſcula. Tab. XVII.

A. fruticoſo-cauleſcens erectus, foliolis ſubſeptenis, pedunculis capitato-ſpicatis, leguminibus elongatis linearibus trifulco-canaliculatis.

Aſtragalus arbuſcula *Sievers adnot. MS.*

Arbuſcula ſaepe bipedalis. *Truncus* ſubramoſus, erectus, ſaepe digiti craſſitie e *ligno* (ut Robiniis) duro, lamelloſo, *extus* flaveſcente, *intus* gryſeo-teſtaceo; *cortice* extus epidermide gryſeo-aureola, lamellatim ſecedente. *Surculi herbacei* virgati pedales et ſeſquipedales, ſubſimplices, geniculati, tomento tenerrimo ſubalbati.

Folia caulina alterna, ad geniculos ſeſſilia; *foliola* 2 vel trium parium cum impare, linearia, acutiuſcula. *Stipulae* ligulatae, acutae, infractae.

Pedunculi nudi, foliis longiores, capitulo ſeu *ſpica* brevi, conferta terminati, ad ſummum vigintiflora. *Calyx* tubuloſus, pilis incanis hiſpidulus, dentibus tribus carinalibus productioribus, ſetaceis. *Corolla* coerulea, anguſta, *vexillo* alas parum exſuperante. *Bracteae* minimae, membranaceae, acutae.

Legumina ſubpendula, intra calycem perſiſtentem, linearia, ſubtriquetra canaliculata, ſtylo ſetaceo acuminata, pilis proſtratis fuſcis conſita.

Singularem hunc et novum Aſtragalum in auſtralibus deſerti Kirgiſo-Songarici circa rupes *Chaſyl-taſch*, inter *Irtin* fluv. et lacum *Balchaſch*, aeſtate legit *Diligentiſſimus* I. Sievers, nec praeterea ullibi obſervatus fuit. Lignum et cortex *ſapore* dulci gaudent.

XXV. ASTRAGALUS virgatus. Tab. XVIII.

A. fruticoſo-cauleſcens erectus, foliolis ſexjugis, ſpica longiſſima laxa, leguminibus oblongo triquetris mucronatis.

Aſtragalus incanus, fruticoſus, foliis viciae. *Buxbaum. centur. III. p.* 21. *tab.* 37.

Aſtragalus viciae folio viridi, flore violaceo *Gerber Flor. tanaënſ. MS.*

Aſtragalus caulibus ſubramoſis, floribus et foliis laxis *Gmelin. Flor. ſib. IV. p.* 50. *n.* 65.

An Aſtragalus (*tenuifolius*) cauleſcens, erectus glaber, foliis linearibus, pedunculis elongatis triquetris *Linn. Spec. plant. II. p.* 1065. *ſp.* 6. *Syſt. plant. III. p.* 528. *ſp.* 8. *var.* β.

Aſtragalus varius *Gmelin. jun. it. II. p.* 116. *tab.* 17.

An Aſtragalus bohemicus *Mayer böm. Abh. III.* 1787. *p.* 314. *t.* 1. *Gmelin. Syſt. nat. II. part.* 2. *p.* 1132. *n.* 3.

Radix ſubſimplex, longiſſima, adtenuata, tenaciſſima, ligneſcens, intus flavicans, extus gryſea.

Trunci lignoſi palmares, dodrantales vel ultra, craſſitie minoris calami ſcriptorii, perennantes, fruticuli inſtar ſubramoſi. *Rami* herbacei virgati, ſaepe ſeſquipedales, alterne folioſi et pedunculiferi, incani, ſtriati.

Folia ſeſſilia, paribus ſex vel ſeptem, cum impari, pinnata; *foliola* linearia, obtuſiuſcula, tomentoſo-cana, varia ſecundum locum. *Stipulae* marceſcentes, acutae, deciduae.

Pedunculi floriferi axillares vel ramulorum terminalis, ſaepe ſpithamales et pedales, laxe ſpicati, floribus alternis ſubſeſſilibus, ſaepe remotiſſimis. *Bracteolae* incurvae, minutae, acutae. *Calyx* tubuloſus, canus, altero latere ſaepe purpuraſcens, dentibus ſetaceis, piloſis, ad vexillum ſubdiſtantibus. *Flos* oblongus, purpuraſcens: *Vexillum* oblongum, ſubintegrum, area alba radiata; *alae* dilutiores.

Legumen cylindraceo-oblongum, ſtylo mucronatum, ſubtriquetro-compreſſum, ſubtus canaliculatum, primum pubeſcenti-canum, gryſeum, poſt maturitatem glabreſcens, calloſum, uniloculare. *Semina* 5 vel 6. biſinuata, vireſcenti-flava.

Vulgatiſſima eſt haec planta in deſertis arenoſis totius meridionalis Ruſſiae, a Boryſthene uſque ad Rhymnum (*Jaik*) fluvium et mare Caſpium. In magis orientalibus non occurrit, neque in Taurica Cherſoneſo. Creſcit in arena etiam mobili et pro natura ſoli admodum variat ſtatura et foliolis, modo majoribus, modo exiguis, modo lanceolatis vel oblongo-linearibus, quae in arenis irriguis quandoque pollicarem longitudinem attingunt, imo ſuperant. Maaxima ſtatura fruticans haec ſpecies mihi occurrebat in collibus gypſeis deſerti Caſpii *Arſagar*, ubi

altitudinem interdum fere humanam adtingit, tota caneſcenti-albida; nec multo minor, aſt viridior, in glareoſis ad Boryſthenem prope Catharinoſlawl, ubi ludit foliis oblongis, minus elongatis, ſpicis ſpithamalibus, uſque in autumnum floribundus.

Deſcriptio *Florae Sibiricae* ex imperfecto ſpecimine ſeu fragmento plantae facta eſt, ut icon Buxbaumii. Linnaeus ex ſimili ſpecimine lignea baſi deſtituto videtur *Aſtragalum ſuum tenuifolium* conſtituiſſe, quem dein, in *Mantiſſa*, *A. onobrychidis* varietatem haud recte fecit.

XXVI. ASTRAGALUS fruticoſus. Tab. XIX.

A. fruticoſo-caulеſcens ſuberectus, pedunculis capitatis paucifloris, leguminibus ovato-mucronatis villoſis.

Aſtragalus caulеſcens fruticoſus, ramis herbaceis, floribus paucis ſubcapitatis, leguminibus villoſis *Gmel. Flor. Sib. IV. p. 47. n. 62. tab. 24. fig. A.*

Barba Jovis pumila, villoſa, flore globoſo purpureo *Gmelin. Ind. transbaical. MS.*

Aſtragalus fruteſcens purpureus, ſiliquis cinereis villoſis, *Gmelin. Ind. Lenenſ.* 409. *Ind. Ircutenſ.* 601. *MS.*

Aſtragalus humilis, viciae folio oblongo et anguſto, purpureus, ſiliquis conglomeratis, longiusculis, ſubhirſutis. *Meſſerſchmid. diar. MS. Amman. ruth. p.* 124. *n.* 165.

Trunci lignoſi craſſitie ſumma calami, pedales et ſeſquipedales, ſubramoſi, plerumque erecti, *ligno* fibroſo flaveſcente, *epidermide* teſtacea, quotannis ſtriatim decedente. — *Rami* annui laterales, praeſertim e ſuperiore trunci parte, alterne folioſi et pedunculati; *pedunculis* nudis, ſulcatis.

Folia ſeſſilia, plerumque (6 ad 10.) ſeptem parium, cum impare. *Stipulae* parvae, acuminatae. *Foliola* parva, oblongo-linearia, acutiuſcula, ſupra glabra, ſubtus pilis proſtratis caneſcentia.

Pedunculi arrecti, capitati, plerumque quinqueflori, bracteolis minutis acutis. *Calyx* tubuloſus, ad vexillum ſubexciſus, dentibus ſubaequalibus, linearibus, nigro piloſis, ut et paſſim totus calyx, baſi cano-pubeſcens. *Corolla* ſature coeruleo-purpuraſcens: *vexillum* ovali-oblongum, emarginatum, area diſci ſubinciſa alba; *alae* ſubcrenulatae; *carina* obtuſa.

Legumina calloſa duriſſima, extus cano-villoſiſſima, oblongo-mucronata, mucrone in ſtylum ſetaceum elongato, ſubtus longitudinaliter canaliculatum, ſupra obſolete angulatum, ſemibiloculare, *ſepto* nempe ab inferiore ſutura aliquouſque adſcendente. *Semina* ad ſuperiorem

ſuturam ſerie duplici plura, parvula, reniformi depreſſa, flaveſcentia. Legumina ſicca in pedunculis ſaepe in ſequentem annum perſiſtunt.

Propria eſt haec ſpecies montibus ſaxoſis regionum transbaicalenſium et orientalis Sibiriae. Occurrit et ad Ieniſeam in auſtralibus apricis, ſed magis pumila. Majoribus et robuſtioribus virgis praeſertim oblata mihi eſt in rupibus granitoſis *Adon-tſchelo*, inter fluv. *Onon* et *Onon-borſa*. Citra *Obum* fl. nuſquam obſervatur, ubi ſuccedit in locum ejus A. *vimineus*, perquam affinis. In olla educatus A. *fruticoſus* diu vegetat et fruticulum format inſignem, quotannis florens et ſemina maturans. *Floret* ſpontaneus ſub finem Maji, (in viridario cultus maturius multo, imo bis in anno); ſemina perficit ſub finem Iulii.

XXVII. ASTRAGALUS ſubulatus. Tab. XX.

A. cauleſcens ſuffruticoſus, foliolis linearibus paucijugis, pedunculis elongatis paucifloris, leguminibus linearibus ſubulatis canaliculatis.

Aſtragalus caulibus ſubramoſis proſtratis, floribus capitatis, leguminibus ſubulatis, *Gmelin. fl. Sib. IV. p. 51. n. 66.*

Plantae ſaepe plures, radicibus intortis in unum coalitae.

Radix ſubligneſcens, fibroſa, fuſca, calami craſſitie, ramoſo-adtenuata, longa, ſupra plurima in capita proſtrata ſubdiviſa, quibus continui *cauliculi* ligneſcentes, breviſſimi, ſubramoſi, perennes, culmi graminis craſſitie.

Cauliculi annui digitales, decumbentes, ſubramoſi, pilis proſtratis incani, tenues, alterne folioſi. *Folia* rariuſcula, trijuga vel quadrijuga cum impare, longe petiolata; *ſtipulae* ad baſin minutae, acutae; *foliola* vel lineari-oblonga, vel linearia, inter ſe remota, pilis proſtratis lineata, ſupra parciſſimis.

Pedunculi axillares et terminales, foliis multo longiores, ſubdodrantales, declinati, pauciflori, pilis proſtratis caneſcentes. *Flores* 3 ad 10. in racemum brevem, adſcendentem conferti, *bractea* ſinguli minima, piloſa ſtipati. *Calyx* breviſſime pedunculatus, cylindraceus, ſtriatus, fuſco-piloſus, ad vexillum exciſus, *laciniis* quinque inferis linearibus, fuſco piloſis. *Corolla* calyce duplo longior, purpuraſcens: *vexillo* oblongo, ſaturatiore, diſco albo ſtriato.

Legumen intra calycem perſiſtentem triquetro-canaliculatum, lineari-ſubulatum, rectum, ſtylo acuminatum, pilis proſtratis totum obſitum, rigidum, biloculare, (longiſſimum fere omnium Aſtragalorum). *Semina* minuta.

Secundum ſolum et clima admodum variat:

[Tab. XX. A.]

β. *Varietas Sibirica* in ſubaltaicis, per arenoſa ad Irtin ſuperiorem et fl. Buchtorma frequens, robuſtior, ſed humilior; *foliolis* latiuſculis, oblongo-linearibus; *floribus* minus elongatis, calycibus piloſioribus; *leguminibus* magis teretibus, craſſioribus, rectiſſimis, ſubulatis, piloſioribus. Caeterum ſpecie diſtinctam evincere non poſſim. Macriora hujus ſpecimina foliolis itidem linearibus, anguſtiſſimis. Datur etiam foliolis quinquejugis.

[Tab. XX. B.]

P. Schangin pro Aſtr. *arenario* miſit. Eundem ad Ieniſeam flore albo legi, ſubligneſcente caule B.

[Tab. XX. C.]

γ. *Varietas* circa promontoria Uralenſia, a *Cama* fluv. uſque ad *Samaram* paſſim ſporadica, toto creſcendi modo, habitu et characteribus eodem pertinens, magnitudine omnium partium ſuperat. *Trunci* huic ligneſcentes ſaepe fruticantes craſſitie calami; *cauliculi* digito longiores, patuli; *annui* incani, tenues, ramuloſi; *Folia* tripollicaria, longe petiolata; *foliola* 4 ad 6. parium, lanceolata vel oblonga, pilis valde ſparſis, ſupra glabra. *Pedunculi* ſpithamales, robuſti, ſulcati, nudi, declinati, racemo terminante 10. ad 12. florum. *Calyx* cylindraceus, inferiore latere ſubangulatus, extremo oblique truncatus et quaſi palmatus laciniis nigro-piloſis, inaequalibus *Corolla* purpuraſcens, calyce longior; *alis* carinam aequantibus, vexillo vix brevioribus. *Leguminum* tantum initia vidi, germen auctum, lineari-ſubulatum. — Haec varietas? ulteriori examini ſubjicienda. In Gmelini *ſenioris* herbario adſcriptum inveni nomen: „Aſtrag. pedunculis longiſſimis, floribus laxis, foliolis multis ellipticis, incanis.“

[Tab. XX. D.]

δ. In nitroſis ad Volgam et Achtubam *varietas* maxime macilenta, etiam examinanda ulterius: *caulibus* brevibus proſtratis, *foliolis* linearibus, trijugis, *pedunculis* proſtratis tenuiſſimis, ſaepe uno tantum alteroque flore inter ſe remotis; *leguminibus* exilibus, longiſſimis, ſubarcuatis.

Planta α. primo loco deſcripta frequentiſſima in montoſis circa Pontum, v. gr. Odeſſae, variisque Novae Roſſiae locis et in Tauriae alpeſtris convallibus apricis, praeſertim ad Soldajam (*Sudac*) ubi macilenta, foliolis paucis, linearibus occurrit. *Varietas* δ. praeſertim frequens circa nitrariam officinam ad Achtubam. In Tauria floret Majo; et eodem fere tempore reliquae varietates.

XXVIII. ASTRAGALUS vimineus. Tab. XXI.

A. fruticoſo-erectus, foliis quinquejugis hiſpidatis, pedunculis ſpicatis, leguminibus oblongo-mucronatis villoſis.

Aſtragalus cornutus, *Pall. itin. II. append. p. 499. n. 122.*

Radix ſubramoſa, tenax.

Caules lignei, perennantes, craſſitie pennae anſerinae minoris, cortice teſtaceo obducti, recti, ſubramoſi, ſaepe ſeſquipedales; ramulis praeroſis et exſiccatis ſaepe ſenticoſis. *Herbacei* cauliculi vix dodrantales, alterne folioſi, *pedunculis* axillaribus, ſpica brevi conferta terminatis, verſus flores ſubſtriatis.

Folia alterna, parium 4, 5, rarius ſex, cum impare; *foliola* oblonga, pilis proſtratis ſparſis, ſubtus crebrioribus. *Stipulae* acuminatae, parvae.

Spicae 12. ad 20 florum, confertae, breves. *Calyx* cindricus, fuſco-ſubpiloſus, ad vexillum exciſus, dentibus tribus inferioribus productioribus. *Corolla* violaceo-purpuraſcens: *Vexillum* oblongum, integrum, alis paulo longius; *alae* anguſtae, magis rubicundae. *Bracteolae* minimae, acutae, nigro-piloſae.

Legumen calloſum, oblongo-mucronatum, cano-ſubvilloſum, mucrone ſtyli longiſſimo, ſetaceo, ſubbiloculare.

Occurrit *Varietas* exilior, foliolis minoribus plerumque ſexjugis, imo ſaepe decemjugis, floribus confertioribus, gracilioribus, cujus legumina non obſervavi. Hanc ego in promontoriis Uralenſibus rariſſime, *Cel.* Güldenstaedt circa Tiflis, in collibus ſabuloſis ad *Vera* fluv. legimus.

Caeterum haec ſpecies ab A. *fruticoſo* vere diverſa, ſparſim creſcit in clivoſis promontoriorum Uralenſium, verſus auſtrum excurrentium, inter *Volgam* et *Rhymnum* fluvios, nec non in clementioribus et apricis circa Altaïcum jugum, et circa Caucaſum. Deeſt in Taurica. A pecore plerumque praeroſa occurrit.

XXIX. *ASTRAGALUS hyrcanus.* - Tab. XXII.

A. fruticoſo-cauleſcens erectus, foliis ſparſis trijugis, pedunculis paucifloris, leguminibus oblongo-mucronatis pubeſcentibus.

Aſtragalus arenoſus *Gmel. jun. Adnot. MS.*

Radix intorta, lignoſa, ſubfibroſa, ſimplex, luteſcens, alte defixa.

Caules ex eadem plurimi, pariter lignoſi, perennantes. *Rami* herbacei erecti, teretes, geniculati, ſtriati, tomento candido continuo quaſi dealbati.

Folia ad geniculos alterna, pinnata, parium trium cum impare, rarius quatuor; *Foliola* ſeſſilia, linearia, obtuſiuſcula, e viridi caneſcentia. *Stipula* petiolo folii oppoſita integra caulem cingit, membranacea, inciſa.

Pedunculi e foliorum alis, iisdemque vix longiores, pauciflori, ſubſpicati. *Bracteolae* minimae, tomentoſae. *Calyx* ſubpedunculatus, ſubcampanulatus, e candicante rubicundus, ſubtomentoſus, denticulis linearibus, ad carinam paulo productioribus, ad vexillum ſubexciſus. *Corolla* magnitudine dupla calycis: *Vexillum* reflexo-patens, emarginatum, pallide violaceum, lateribus utrinque album; *alae* oblongae, breviores, ſubemarginatae, baſi ſubflaveſcentes, medio violaceae, apice albae; *carina* alis dimidio brevior, valde fornicata, emarginato-acuminata, baſi albicans, apice violacea.

Legumen (intra calycem perſiſtentem, campanulatum) oblongum, ſtylo mucronatum, albo villoſiſſimum.

Naſcitur haec ſpecies in arenoſo littore Maris Caſpii, ad *Derbent*, ubi Iunio et Iulio florentia exempla legit S. G. Gmelin; ex iis iconem et deſcriptionem paravi, variis ex adnotationibus Gmelini ſuppletis. Ab Aſtragalo virgato, cui proxime affinis, conſtantibus notis differt.

XXX. *ASTRAGALUS dealbatus.* Tab. XXIII.

A. ſuffruticoſo-cauleſcens, foliis trijugis, ſpicis longe pedunculatis laxis, leguminibus oblongo-mucronatis calloſis pubeſcentibus.

Aſtragalus alpinus tragacanthae folio veſicarius, *Tournef. inſt. p.* 417. *Magnol. hort. tab.* 27.

An Aſtragalus pedunculis longiſſimis, floribus laxis, foliis multis ellipticis incanis *Gmel. Flor. Sib. IV. p.* 49. *n.* 64.

Aſtragalus (*veſicarius*) acaulos, ſcapis folio longioribus, floribus laxe ſpicatis, calycibus leguminibusque inflatis hirſutis, *Lin. Syſt. pl. III. p.* 536. *ſp.* 31. *Allion. flor. Pedem. I. p.* 341. *not.* 1269. *tab.* 80. *fig.* 1.

Radix ramoſo adtenuata, longiſſima, tenax, profunde defixa.

Caules infra lignoſo-fruteſcentes, rigidiuſculi; *herbacei* ſpecie fruticuli ſtrictim erecti, ſubſimplices, nudiuſculi, dodrantales, rigiduli, quaſi albati, ſtriati, geniculati.

Folia ad genicula alterna, impari-pinnata, cano-glauca; *foliola* pilis proſtratis utrinque adſperſa, oblongo-acutiuſcula, plerumque trium parium, rarius quatuor vel bijuga. *Stipulae* minutae, reflexae, acutae, ferrugineae, deciduae.

Spicae terminales in pedunculis longis nudis, laxae, 10 ad quindecim florae; *bracteolis* minutis, acutis, ſubhirſutis. *Calyx* ſubquinquangulo-campanulatus, pilis proſtratis, praeſertim ſecundum angulos nigreſcentibus, quinquedentatus: dentibus producto-ſubulatis, piloſo-nigreſcentibus, ad vexillum remotiuſculis. *Corolla* mediocris, pallido-alba: *vexillum* oblongo-ovale, ſubreflexum, alis parum longius; *alae* oblongo-lineares; *carina* dimidio vexillo brevior, obtuſa.

Legumen (reliquiis calycis ſemi-obvolutum) calloſo-durum, pubeſcenti-canum, oblongo-acuminatum, biloculare, ſepto ſubintegro. *Semina* depreſſa, biſinuata, gryſeo-flaventia.

Copioſe provenit hic Aſtragalus in praeruptis, cretaceis et margaceis ad auſtraliorem Volgam, Tanaïn, Boryſthenem, et uſque verſus Tyrae fluv. fauces, circa Odeſſam, Tyraspolin, caet. ſaepe, praeſertim in Caſpio deſerto, valde macilentus et pauciflorus, a pecore frequenter ambeſus (*Fig.* tabulae 2. *a. b.*). Laetior et ſpecioſior creſcit circa Odeſſam et in cretaceo-margaceis Tauriae circa Karaſſubaſar; talem pro delineanda icone (Tab. XXIII. fig. 1.) adhibui. Sed differt a Volgenſi caudice ligneo et cauliculis herbaceis multo brevioribus, pedunculis contra ſpiciferis longiſſimis, dodrantali longitudine nudis, ſimpliciſſimis, ſtriatis. Dein calycibus magis inflatis, nigro-piloſioribus, praeſertim verſus lacinias. Folia quoque majora, hiſpidiora, parium ſaepe ſex cum impare. In cretaceis ad Tanaïn variat glauco colore,

floribus pallidis (*fig.* 3.) ad Volgam albis (*fig.* 2. *a.*). — Floret haec ſpecies Majo et legumina perficit aeſtate, ſaepe in ſequentem uſque annum perſiſtentia.

1. Synonymon Gmelini citatum, in herbario ejusdem, pariter huic et *Aſtragalo ſubulato* adſcriptum inveni.

2. Eſſe hunc A. veſicarium Linnaei confirmat Allionius, qui recte non acaulem, ſed ſuffruticoſum eſſe obſervat. Specimina plantae pedemontanae a D. Bellardi mihi miſſa, omnino noſtram plantam, etiam leguminibus referebant, niſi paulo magis dealbatam. Color vexilli purpuraſcens, ab Allionio indicatus, in noſtris vix unquam apparet. In magis vegeti planta noſtra in flavedinem inclinat corolla.

3. Nomen triviale *Linnaeanum* mutare ideo malui, quod legumina aeque ac calyces in aliis ſpeciebus bene multis longe magis inflata ſunt, unde nomen *veſicarii* falſam plantae ideam imprimere videtur.

XXXI. ASTRAGALUS Onobrychis.

A. cauleſcens, adſcendens, vexillis corollae elongatis linearibus emarginatis.

Onobrychis I. *Cluſ. hiſt. II. p.* 228.

Onobrychis ſpicata, flore purpureo, *C. Bauh. pin.* 350.

Aſtragalus ſpicatus pannonicus purpureus nobis, *Moriſon. hiſt. II. p.* 106. *ſect.* 2. *tab.* 9. *fig.* 2.

Aſtragalus foliis viciae, ſubhirſutus, flore glomerato purpuraſcente. *Gmel. Flor. Ircut. MS. not.* 60.

Aſtragalus caulibus ramoſis, ſpicis ovatis ſpecioſis laxis, floribus longiſſimis, foliis oblonge ellipticis, ſaepe acutis, *Gmel. Flor. Sib. IV. p.* 43. *tab.* 21.

Aſtragalus (*Onobrychis*) cauleſcens erectus pubeſcens, floribus ſpicatis, vexillis duplo longioribus, ſtipulis ſolitariis, *Lin. ſyſt. pl. III. p.* 527. *ſp.* 8. (excluſa varietate). *Scopol. carniol. ed. II. n.* 920. *Jacquin. Flor. auſtr. I. tab,* 38.

Aſtragalus caule ſubrecto ramoſo, foliis linearibus ſericeis, vexillis longiſſimis. *Haller. helv. ed. II. p.* 179. *n.* 412.

Radix fulvo-rubra (quaſi tincta), perennis, longiſſima, cruribus aliquot craſſis, adtenuatis terrae infixa, tenax.

Caules plurimi, baſi ramoſa ſubligneſcentes, magis minusve arcuati, undique adſurgentes, magis minusve erecti, ſtriati, pilis proſtratis, uti tota planta, adſperſi, ſubramoſi, medulla tubuloſi.

Folia alterna, ſeſſilia, paribus 10. ad 14. cum impari, pinnata; *foliola* ſeſſilia, oblonga vel lanceolata, vel et lanceolato-linearia, modo acuta, modo apice ſubemarginata, ſaepe in una eademque planta variantia, conniventia, extima paulo minora. — *Stipulae* latae, amplexicaules, ſtriatae, producto-acuminatae, majuſculae.

Pedunculi floriferi apice ramulorum foliatorum elongati, foliis longiores, ſulcati, extremo ſpicati *floribus* ſpecioſis, 20 ad 30 ſeſſilibus, *bracteola* minima, acuminata, piloſa ſtipatis. *Calyx* ſubpiloſus, dentibus elongatis ſetaceis, ſubaequalibus, ad vexillum latius exſectus. *Corolla* pulchre purpuraſcens, ſpecioſa: *vexillum* elongatum (in majori planta ſaepe pollice longius) oblongo-lineare, anguſtum, apice emarginatum; *alae* ſublineares, pallidiores, carina paullo longiores.

Legumina calloſa, pubeſcentia, oblongo-mucronata, ſtyloque acuminata, bilocularia. *Semina* parva fuſca, rhombeo-reniformia.

Planta polymorpha, magnitudine praeſertim variabilis, in meridionalioribus arenoſis totius Roſſiae, Tatariae magnae et Sibiriae Auſtralioris vulgatiſſima. In ſcaturiginoſis ſabuletis ſaepe ſeſquipedalem magnitudinem ſuperat, (ut et in hortis); magis minusve procumbens, adſcendentibus demum caulibus, vel erectior. Solo non arenoſo minus laete viget. Abundat tamen in ſolo cretaceo-margaceo Tauriae planioris clivoſae, et ibidem in torrentum glareoſis ripis, ſed omnibus partibus minor, caulibus ſaepe vix dodrantalibus, plerumque decumbentibus, vel patulis, ut in A. *Auſtriaco;* foliis ad ſummum bipollicaribus, ſpicis depauperatis, flore exiliore. Attamen in ejusdem Tauriae arenoſa regione, verſus Theodoſiam vel Caffam, ſtatura Volgenſia ſpecimina exaequat idem. In arenis medii deſerti Caſpici, verſusque Caucaſum et ad Irtin fluv. vere gigantea, ſaepe bipedalia et multicaulia ſpecimina profert; ſpecioſiſſimaque in hortis ſpicis confertiſſimis, quinquaginta ſaepe florum luxuriat. *Gallica* ſpecimina e Gouani herbario ad me miſſa, plantas pygmaeas Tauricas exacte referunt et, ut haec, ſaepe foliola gerunt apice emarginata. Vexillum his plantis pygmaeis ſaepius integerrimum, immo acutiuſculum. Iconem A. *Onobrychidis* non addo, quum extet *Jacquiniana.*

Addo hic, ex *adnotationibus* Gmelini *junioris* imperfectam deſcriptionem Aſtragali Perſici, quem nomine A. *Schattae* donavit, quique ad Onobrychin videtur accedere, in herbario ejus tamen non inventus eſt: „*Caules* procumbentes, diffuſiſſimi, e viridi rubentes, glabri. *Folia* pe„tiolata, pinnata, parium 5. cum impari; *foliolis* pedicellatis ovatis obtuſis, integerrimis. E „foliorum axillis pedunculi, etenim ſat longi, ſed folio tamen breviores. *Flores* albi, vel ex „albo luteſcentes, ſpicato-racemoſi, in capitulum oblongum congeſti: *Vexillum* alis et carina una „tertia parte longius. *Legumina* florum adinſtar diſpoſita, ſubulato-cylindrica, glaberrima.“ — Onobrychis varietatem albo flore obſervavi prope Caffam.

XXXII. ASTRAGALUS cephalotes. Tab. XXIV.

A. caulescens erectus, pedunculis longissimis sulcatis capitatis, vexillis corollae productis linearibus, calycibus leguminibusque pilosis.

Astragalus (*capitatus*) caulescens, capitulis globosis, pedunculis longissimis, foliolis emarginatis, *Lin. hort. cliffort.* 360. *syst. plant. III. p.* 526. *sp.* 3.

Radix lignosa valida. *Caules* plures, basi lignescentes, perennes; *annui* dodrantales, parce et basi folioso, subsimplices, sericeo-albidi, assurgentes.

Folia longius petiolata, 8 vel 9 parium cum impare; *foliola* lanceolata, subacuminata. *Stipulae* caulinae simplices, petiolo oppositae, amplexi caules, membranaceae, subintegrae, subpilosae.

Pedunculi floriferi cauliculos terminantes longissimi, spithamales, sulcati, pilis prostratis, superius fuscis adspersi, nudi, capitati. *Bracteae* ad singulum florem longitudine calycis, villosae, subulatae. *Calyces* in capitulum subglobosum conferti, sessiles, pilis copiosis hispidi, laciniis elongatis, setaceis, pilosissimis. *Corolla* (fere Onobrychidis) purpureo dilutior; *vexillum* oblongum, alis et corolla duplo longius; *alae* integrae.

Legumina in capitulo conferta, dehiscente calyce stipata, ovato-mucronata, subtus magis gibba, dura, stylo incurvo uncinato-acuminata, hispido-villosa, pilis versus stylum fuscis. *Semina* reniformia, atra, nitida.

Specimen in Persia lectum transmisit *Liber Baro* Marschall a Biberstein, qui addit, non infrequentem esse plantam, imprimis in elatis inter *Cuba* et veterem *Schamahy*, ubi Majo Iunioque floret.

Idem habuit pro A. canescente et eodem citat Tournefortii: Astragalum orientalem canescentem, capitulis Trifolii bituminosi, flore dilute purpureo (*coroll. p.* 28.) qui, secundum *Cel.* Vahl (*Symbol. I. p.* 62.) est Astr. psoraloides ejus, et ad acaules pertinet. Melius quadraret Tournefortii: Astragalus orientalis villosissimus, capitulis rotundioribus, floribus purpureis (*corollar. p.* 20.) quod synonymon ad A. capitatum *Lin.* delendum docet Vahl *p.* 58. et ex herbario *Tournefortiano* describit momentis ab hac nostra specie diversis. Differt autem noster: pilis non fasciculatis, foliorum numero, stipulis, pedunculorum longitudine. — Ab Onobrychide discrepat idem: floribus et leguminibus confertim capitatis, pedunculis multo magis elongatis, bracteis et calycinis dentibus majoribus, pilosis, foliis longius petiolatis, leguminibus acumine uncinatis. Capitula similitudinem quandam cum Psoraleis mentiuntur. Conferendus huic videtur Astrag. bicolor Vahlii *Symbol. I. p.* 62.

XXXIII. *ASTRAGALUS barbatus.*

A. caulescens diffusus hirsutissimus, floribus capitatis, pedunculis folia subaequantibus. *Vahl. Symbol. I. p.* 58.

Astragalus orientalis villosissimus, capitulis rotundioribus, floribus purpureis, *Tournef. coroll. p.* 29.

Astragalus barbatus, *La Mark Encycl.*

Ex herbario Tournefortiano confirmata species orientalis, quam mihi conspicere non contigit, cujusque descriptionem dedit Vahl *l. cit.*

XXXIV. *ASTRAGALUS Chloranthus.* Tab. XXV.

A. caulescens erectus, pedunculis strictissimis, folio longioribus, longe spicatis, leguminibus erectis callosis triëdro-linearibus.

An Onobrychis III. *Clusii hist. II. p.* 239.?

Astragalus asper *Jacquin. Miscell. Vol. II. p.* 335. *n.* 28. *Plant. rar. Cent. I. tab.* 33.

Radix perennans, multicaulis, subsimplex. *Caules* plures, subulnares (in hortensi tripedales), strictim adscendentes, rigiduli, cavi, sulcati, pilis prostratis sparsi, infra nudiusculi, marcescentibus sensim foliis, supra alterne foliati axillaribus *pedunculis* elongatis, spicatis, aphyllis, tribus vel quatuor in singulo caule.

Folia patentia, impari-pinnata, sex ad octo-juga, subpilosa, foliolis linearibus. *Stipulae* ad caulem parvae, acutae, reflexae, saepe deciduae.

Pedunculi spiciferi (in hortensi planta spithamales, spica fere dodrantali subrutante) stricti, sulcati, versus flores subanguloši; fructiferi productiores, rigidi. *Bracteola* ad singulum florem acuminato-linearis, calyce brevior. *Flores* strictim erecti, subsessiles, alterni. *Calyx* tereti-compressus, nudus, a latere pilis rariusculis, nigris stratus, superius excisus, dentibus lateralibus acuminatis, brevioribus, inferis tribus longioribus, approximatis. — *Corolla* viresceni-pallida: *vexillum* oblongum, retuso-emarginatum, marginibus subreflexis, lineolis cinerascentibus substriatum; *alae* longitudine vexilli obtusiusculae; *carina* brevior, apice magis flava. *Antherae* polline flavissimae.

Legumina strictim adpressa, rigida, linearia, triëdra, subtus secundum septum canaliculata, mucronata, gryseo-pallida, subpilosa, calycis vaginantis longitudine, semibilocularia;

ſeptum enim ad ſuturam ſuperiorem non pertingit. *Semina* numeroſa, parva, rhombeo-ſinuata, fuſca, angulata, a Bruchis frequenter exeſa.

Planta paſſim in planis auſtralioribus ad Volgam et deſerto Caſpico ſporadica, nec alibi obſervata, amans paſcua magis herbida et loca depreſſiora. Floret ibi exeunte Majo, at Petropoli, ubi in hortis laete crevit, Iunio. Semina perficit ſpontanea Iunio Iulioque, et rigidis caulibus atque leguminibus parum fiſſilibus diu ſicca perſiſtit. Sic a plantis deſerti, autumno ſphaeroideos, a ventis volvendos glomeres formantibus abripitur et diſſeminatur. Tales plantae, dichotomis et divaricatis crebris ramis in globoſam formam ſparſae, rotatoriae, a ventis diſſeminandae ſunt: Salſola Cali, Crambe Tataria et orientalis, Statice Coriaria, Rheum Caſpicum, Gypſophyla paniculata, Pimpinella dioica, Seſeli Cachrys odontalgica, Stellaria dichotoma, Ceratocarpus arenarius, Sium Falcaria, caet. *Sapor* herbae ſubacris, unde pecori non accepta; *Odor* nullus.

Jacquinus ſemina plantae deſcriptae a me acceperat.

XXXV. ASTRAGALUS uliginoſus. Tab. XXVI.

A. cauleſcens erectus, pedunculis ſupraaxillaribus ſulcatis, carina liturata, leguminibus erectis cylindraceis fuſcis.

Aſtragalus Galegae foliis, floribus ſpicatis purpuraſcentibus, ſiliquis glabris. *Amman. ruthen. p.* 120. *n.* 161. (e deſcriptione huc pertinet.)

An? Aſtragalus ſylvaticus montanus procerior, albo flore, ſiliqua brevi glabra, ſeminibus luteis *Meſſerſchmid. ap. Amman. ruthen. p.* 122. *n.* 163.

Aſtragalus cauleſcens erectiuſculus, floribus ſpicatis, leguminibus erectiuſculis nudis, tumidis, tereti-depreſſis, mucrone reflexo. *Lin. hort. Upſ.* 226. *Gmelin, Flor. Sib. IV. p.* 40. *tab.* 17. *et* 18.

Aſtragalus (*uliginoſus*) cauleſcens erectiuſculus, floribus ſpicatis, leguminibus erectiuſculis *caet. Lin. ſyſt. plant. III. p.* 528. *ſp.* 9.

Radix adtenuata, longiſſima, ramulis fibrisque lateralibus ſparſis, gryſeo-alba, ſubdulcis, flexuoſe deſcendens.

Folia radicalia nulla. *Caulis* teres, glabriuſculus, ſubſtriatus, ſubbipedalis, ſimplex: foliis alternis remotis. *Stipulae* membranaceae, bifidae, ex adverſo folii caulem amplexantes. *Folia caulina* pubeſcentia, impari-pinnata, 10 ad 11. paribus; *foliola* oblonga, cum acumine ſetaceo minimo.

Pedunculi ex alis ſuperioribus et terminalis, longiuſculi, ſulcati, pilis proſtratis hiſpiduli, confertim ſpicati. *Flores* nutantes, ſeſſiles, *bracteola* membranacea longitudine calycis, acuminata, nigro ſubpiloſa. *Calyx* cylindricus, deinde ſubinflatus, ſupra albus glaber, baſi gibbulus, inferne longitudinaliter vireſcens, pilis ſparſis, proſtratis, nigris, quinquedentatus: dentibus ſetaceis, ſuperioribus remotis, inferis paulo majoribus. *Corolla* calyce tantundem longior, minuſcula, anguſta, inconſpicua, vireſcente-pallida: *Vexillum* oblongum, compreſſum, ſubemarginatum, baſi et apice albicans; *alae* breviores, vireſcentes; *Carina* arcte incluſa, obtuſa, liveſcens, apicis litura violacea. Sub defloration em Corolla magis hiat, liveſcit, demum purpuraſcit, ſed minus alae. *Flores* in ſpica ante floreſcentiam *ſurſum* imbricati, in florente *nutantes*, in deflorata *deflexi;* attamen legumina denuo ſurſum arriguntur.

Legumen nudum, membranaceum, e viridi demum fuſco-nigreſcens, oblongum, cum acumine inflexo, depreſſiuſculum, ſubtus longitudinaliter impreſſum, biloculare. *Semina* numeroſa, parva, reniformia, flava, quae in omni ſolo facile germinant.

Incipit haec ſpecies circa montes Altaïcos, et per omnem reliquam Sibiriam, in vallibus umbroſis et circa fluvios, locis udis, herbidis frequens eſt. In hortis Ruſſiae facile colitur, necquidquam fere a ſpontanea diverſa. *Floret* Iunio Iulioque et ſemina copioſe maturat. Sata, primo jam anno floreſcit et tamen radice perennat. *Odor* florum nullus. *Dormit* foliolis ſurſum conduplicatis, praeſertim pluvia tempeſtate. Foliola ante explicationem verſus apicem folii compoſita, in perfecto folio caulem verſus vergunt, ſeu patentiſſima.

Videtur mihi *Aſtragalus carolinianus* Dillenii (*hort. eltham. tab.* 39. *fig.* 45.) ab hoc noſtro Sibirico nonniſi loco natali differe. Certe icon et quae mihi ex Anglia miſſa ſpecimina, nullo modo diſcrepant. Quin legit eundem in Continenti occidentali borealis Americae D. D. Merk. Dubium etiam circa *A. Canadenſem* Lin. ſuboriri poſſet: mihi certe de illo non liquet.

XXXVI. ASTRAGALUS retroflexus. Tab. XXVII.

A. caulescens patulus, foliolis floribusque reclinatis, leguminibus deflexis oblongo-mucronatis scaphoideis unilocularibus.

Astragalus non ramosus canescens, flore purpurascente *Gmelin. Ind. Ircutens. MS.*

Astragalus pedunculis folio multo longioribus, foliolis ovatis acutis, spicis florum arctissimis, leguminibus pendulis hirsutis *Gmelin. Herbar. Sibir.*

Astragalus deflexus *Pall. Acta Petropol.* 1779. *Part.* 2. *p.* 260. *tab.* 15. *Gmelin. Syst. Linn. II. part.* 2. *p.* 1133. *sp.* 15.

Radix simplex, attenuata, pallida, fibris paucis lateralibus, primo anno non florens.

Folia radicalia paribus 7. ad 12. caulina usque 15 paribus cum impare pinnata, longe petiolata, tota pubescentia, tenera. *Foliola* lato-lanceolata, sessilia, retrovergentia, extrema minora. *Stipulae* magnae, longe acuminatae, caulem amplexantes, lanuginosae.

Caulis declinatus, assurgens, striatus, cano-pubescens, per se brevis, sed pedunculis elongatis in sesquipedalem saepe altitudinem exsurgens. *Pedunculi* axillares foliis multo longiores, elongati, nudi, pubescentes, apice spica florum conferta terminati. *Bracteae* pubescentes, angustae, acutae, calycis longitudine. *Flores* minuti, nutantes, vix pedunculati: *calyx* campanulatus, pubescens, ad vexillum magis exsectus, dentibus subaequalibus, setaceis, pubescentibus. *Corolla* exigua, vix calyce major, coerulea: *vexillum* compressum, oblongum; *alae* lanceolatae, vexillo aequales; *carina* paulo brevior, latiuscula, cum alarum basi albida.

Legumina deorsum imbricata, oblongo-acuta, subinflata, stylo acuminata, pubescentia, submembranacea, superius secundum suturam longitudinaliter in formam cymbae impressa, subtus convexa, unilocularia. *Semina* ad suturam superiorem duplici serie parva, reniformia, crassiuscula, gryseo-fusca.

Provenit haec species tantum in alpinis transbaïcalensibus et circa lacum *Baïcal*, praesertim in scaturiginosis frigidis, circa fontes rivulorum *Baltschikan*, *Corol*, *Barguzin* et *Chilok*; verosimillime quoque per omnem alpestrem tractum, Sibiriam a Sinarum Imperio diffinientem. Petropoli in hortis et in olla optime crevit, secundo anno floruit et semina maturavit. *Radix* tamen in plures annos videtur durare. Conferatur *Astragalus hians* Jacquini *Collectan. botan. Vol. I. p.* 87. *Gmelin. syst. II. part.* 2. *p.* 1133. *sp.* 17.

XXXVII. *ASTRAGALUS falcatus.* Tab. XXVIII.

A. caule adſcendente ramoſo, foliis patentiſſimis, pedunculis elongatis racemoſis, leguminibus triquetris recurvis pendulis.

Aſtragalus floribus racemoſis, pedunculis folio longioribus, calycibus glabris, *Gmelin. Flor. Sib. IV. p.* 41. *n.* 55.

Aſtragalus (*falcatus*) cauleſcens erectus, floribus ſpicatis, leguminibus pendulis ſubfalcatis, flore luteo *La Mark Encycl. bot. p.* 310. *n.* 4.

Aſtragalus (*falcatus*) cauleſcens erectus glaber, leguminibus racemoſis pendulis falcatis, *Vahl. Symbol. I. p.* 58. *Gmelin. Syſt. II. part.* 2. *p.* 1133. *ſp.* 13.

Radix perennis, ramoſo-adtenuata.

Caulis ſuberectus, ſequicubitalis, ramoſiſſimus, patulus, alterne folioſus, ſtriatus, glaber, uti tota planta.

Folia ſubdodrantalia, ſeſſilia, patentiſſima, pinnata paribus 12. ad 17. *ſtipulis* ad caulem magnis, membranaceis, acuminatis. *Foliola* non ubique exacte oppoſita, lanceolata, petiolata, verſus apicem rhacheos ſenſim deminuta, conniventia, ut in ſtatu ſomni.

Pedunculi floriferi ex ſuperioribus foliorum axillis, folio multo longiores, nudi, extremo racemoſi: *floribus* ſparſis, ante explicationem erectis, ſubfloreſcentia cernuis, appreſſis, cito defloreſcentibus. *Calyx* campanulatus, pallidus, pilis ſparſis proſtratis fuſcis, ad vexillum late ſinuatus, dentibus omnibns infra approximatis, acutis. *Corolla* minuſcula, flavo-virens, lurida, inconſpicua: *Vexillum* parvum, compreſſum, magis lividum; *alae* et *carina* pallidiora, ſubaequalia.

Legumina deflexa, quaſi deorſum imbricata, calyce marceſcente canaliculata, triquetro-priſmatica, inferne ſecundum ſuturam longitudinaliter impreſſa, bilocularia. *Semina* plura, parva, reniformia.

In ſuburalenſibus apricis provinciae Iſetenſis, locis herbidis et irriguis, non infrequenter occurrebat mihi haec ſpecies, Gmelino forſan non viſa; ſed ſemper defloratam Iulio et Auguſto legeram. *Semina*, quae a me liberaliter, ſub nomine A. *falcati*, amicis communicata ſunt, in hortis Petropolitanis facile culta, diu perennantes dederunt plantas, ſecundo anno floreſcentes. Sed ſunt inconſpicuae, nullaque elegantia ſe commendant.

Non eſt ad manus Aitoni *hortus Kewenſis* e cujus *III. vol. p.* 73. Gmelinus citat *Aſtragalum vireſcentem*, forte huc referendum. (*Syſt. Linn. II. Part.* 2. *p.* 1132. *ſp.* 62.)

XXXVIII. ASTRAGALUS galegiformis. Tab. XXIX.

A. caulescens erectus, pedunculis axillaribus folia aequantibus crebris, floribus secundis cernuis, leguminibus pendulis triquetro-biventricosis pedunculatis.

Astragalus orientalis altissimus, folio Galegae, flore parvo flavescente. *Tournef. coroll.* 29.

Astragalus dumetorum maximus spicatus, *Buxbaum. Cent. III. p.* 22. *tab.* 40.

Astragalus caule recto paniculato, pedunculis folio longioribus (*nequaquam*) floribus sparsis, *Linn. hort. cliff.* 562.

Astragalus (*galegiformis*) caulescens, strictus glaber, floribus racemosis pendulis, leguminibus triquetris utrinque mucronatis. *Linn. syst. pl. III. p.* 527. *sp.* 6. *Kniphof. ectyp. t.* 17.

Astragalus (*carolinianus*) caulescens erectus laevis, pedunculis spicatis, leguminibus ovato-cylindricis stylo acuminatis, *Linn. syst. III. p.* 528. *sp.* 10. cum synonymis.

Radix perennis, subsimplex, majuscula.

Caules plures erecti, sesquicubitales, sulcati, creberrime folioси, supra pedunculis floriferis crebris axillaribus.

Folia alterna, dodrantalia, paribus quindecim vel sexdecim, cum impare, pinnata fere usque ad caulem: *Foliola* oblonga, subtus sparsa pilis prostratis, supra glabra, exiguo acumine pilosiusculo nervum folii terminante, minora sensim versus apicem folii. *Stipulae* parvae, membranaceae, ligulatae, emarcidae.

E foliorum axillis inferioribus ramuli foliati, superioribus pedunculi floridi aphylli, folia aequantes. *Flores* saepe ultra viginti; per pedunculum dimidium sparsi, secundi, penduli. *Bractea* exilis, setacea, pubescens, pedunculo longior ad singulum florem. *Calyx* campanulatus, cum pedunculo subpilosus, flavescens, dentibus tribus approximatis productioribus, lateralibus incisura ad vexillum profundius disjunctis. *Corolla* flavescenti pallida: *Vexillum* minusculum, compressum, dorso lutescens, profunde emarginatum; *alae* sublanceolatae, vexillum aequantes; *carina* latiuscula, brevior, obtusa.

Legumina pendula, intra calycem persistentem adtenuato-pedunculata, triquetro-biventricosa, acuminata, sutura superiore recta angulata, inferiore impressa, — intus bilocularia, loculo singulo monospermo. *Semina* reniformia.

Speciosa haec planta intra *Florae Rossicae* ditionem nullibi observatur praeterquam in pratis subalpinis ad *Terec* fluv. circa *Mosdoc* et *Tschervlenoi.* In Caucaso passim lecta a *Cel.* Güldenstaedt. Petropoli in horto botanico antiquo optime viguit solo arenoso, pluribus prius annis caulescens sine flore, dum radix robustior evaserit, tunc vero egregium areis ornamentum.

1. Specimina *Aſtragali caroliniani*, quae mihi ex herbario Govani contigerunt et ex Anglia miſſa ſunt, ne minimo quidem momento a Caucaſica planta diſcrepant; ut adeo A. *carolinianus* cum *galegiformi*, ut A. *canadenſis* cum *uliginoſo*, videatur conjungendus.

2. Planta haec tota facie ſummam praefert ſimilitudinem cum A. *Chinenſi* Linnaei (*Decas plant. rar. tab. 3. p. 5. et 6.*) itidemque cum *Phaca alpina*, a quibus praeſertim leguminibus diſtinguitur.

3. Synonymon Ammanni (Aſtr. ſylvaticus montanus procerior, albo flore, ſiliqua brevi glabra, ſemine luteo) *ſtirp. ruth. p.* 162. apud Linnaeum huc perperam citatur, pertinet enim ad A. *uliginoſum*.. Caeterum definitio Linnaeana optima.

XXXIX. ASTRAGALUS Chinenſis.

A. cauleſcens erectus, pedunculis axillaribus folio brevioribus paucifloris, leguminibus clavato-inflatis ſubpedunculatis bilocularibus pendulis.

Aſtragalus (*Chinenſis*) cauleſcens ſtrictus glaber, floribus racemoſis pendulis, leguminibus ovatis inflatis utrinque mucronatis, *Linn. fil. Decad. I. tab. 3. Syſt. plant. III. p. 527. ſp. 7.*

Praeter citatum a nullo Botanico hucusque deſcripta ſpecies, quam mihimet ipſi nondum viſam, ex aliena fide infero. Summa cum *Phaca alpina*, in borealibus Chinae vulgatiſſima planta, ſimilitudo dubium moveret, niſi legumina expreſſe bilocularia indicaret citata icon.

XL. ASTRAGALUS hiſpidus.

A. cauleſcens decumbens hirſutus, pedunculis folia aequantibus ſpicatis, leguminibus parvis oblongo-acutis, trigonis.

Aſtragalus hiſpidus, *De la Billarderie Icon. plant. Syriae, Dec. I. p.* 18. *tab.* 8.

In Libano lecta ſpecies, quae citata auctoritate ſola firmatur.

XLI. ASTRAGALUS Glaux.

A. cauleſcens decumbens, pedunculis folio longioribus, ſpicis breviſſimis confertis, leguminibus ovato-triquetris, mucronatis lanatis.

Glaux Diſcoridis *Cluſ. hiſt. II. p.* 420. *tab. p.* 241.

Ciceri ſylveſtri minori affinis *C. Bauh. pin.* 347.

Aſtragalus (*Glaux*) cauleſcens diffuſus, capitulis pedunculatis imbricatis ovatis, floribus erectis, leguminibus ovatis calloſis inflatis, *Linn. Syſt. plant. III. p.* 534. *ſp.* 25.

Planta vix digitalis, tota piloſiſſima et caneſcens, biennis (ut videtur)

Caules e radice plures, decumbentes, alterne folioſi, pedunculis floriferis axillaribus ſubramoſi.

Folia minuta, ſeſſilia, piloſa, pinnata paribus 8 ad 10. *Stipulae* majuſculae, piloſae, acutiſſimae. *Foliola* oblongo-linearia, obtuſa.

Pedunculi axillares aſſurgentes, elongati, folio aliquoties longiores, villoſiſſimi, terminati ſpica ovata confertiſſima, capitulum referente, *Flores* minuti, ſeſſiles, denſiſſime imbricati; *bracteae* minimae, piloſiſſimae. *Calyx* pilis pronis hiſpidus, ad vexillum latius exciſus, dentibus ſetaceis ſubaequalibus, nigro piloſis. *Vexillum* corollae valde elongatum, lineare, anguſtiſſimum.

Legumina parva, lanata, breviſſime ovato-mucronata, triquetra, bilocularia, diſperma. *Semina* rhomboideo-reniformia, fuſca.

Hanc ſpeciem, origine gallicam et Botanicis, qui plerumque A. arenarium pro *Glauce* in herbariis ſervant, parum cognitam, ob id ipſum ex Herbario Gouani deſcribo, ut in poſterum certior eſſet ejus cognitio. Specimina, quae habeo, lecta ſunt ad *Corbière*. Eſt e minimis plantis hujus generis. Speciminibus A. arenarii olim ſub nomine A. *Glaucis* acceptis fiſus, hoc nomine paſſim uſus ſum in itinere, unde excitavit Reichard in *Syſtemate plantarum*. Sed vere Glaux apud nos non datur.

XLII. ASTRAGALUS Cicer.

A. cauleſcens proſtratus, pedunculis folio longioribus ſpicatis, leguminibus didymo-inflatis piloſis bilocularibus.

Cicer ſylveſtre *C. Bauh. pin.* 247. *Camerar. epit.* 205.

Glaux *Rivin. irreg. tab.* 108.

Aſtragalus luteus perennis, ſiliqua gemella veſicam referente *Moriſſ. hiſt. II. p.* 108. *Sect.* 2. *tab.* 9. *fig.* 9.

Aſtragalus cauleſcens procumbens, leguminibus ſcrotiformibus inflatis mucronatis piloſis, *Linn. hort. Upſ.* 226.

Aſtragalus leguminibus ſubgloboſis, floribus ſpicatis, caule erecto, *Linn. hort. Cliff.* 362.

Aſtragalus (*Cicer*) cauleſcens proſtratus, leguminibus ſubgloboſis inflatis mucronatis piloſis. *Linn. Syſt. plant. III. p.* 529. *ſp.* 12. *Kniphof. ectyp. Cent. VIII. n.* 10. *Jacquin. Fl. Auſtr. IV. tab.* 251. *Allion. fl. pedem. I. p.* 341. *n.* 1266. *tab.* 41. *fig.* 1.

Aſtragalus caule ramoſo diffuſo, ſpicis erectis, ſiliquis inflatis rotundis unguiculatis *Haller. Helv. ed. II. p.* 178. *n.* 409.

Radix ſtolonibus reptans, perennis, quod paucis Aſtragalis datum.

Caulinae *ſtipulae* ſemiſagittatae; *foliola* infima ſtipulis proxima. *Folia* patentiſſima. *Flores* pallide vireſcente flavi.

Legumina membranacea, inflato-ſcrotiformia, fuſca, nigro-piloſa.

Planta caeteroquin notiſſima, in herbidis Roſſiae auſtralioris ubique, praeſertim in ruderatis et circa fimeta antiqua creſcens, pinguiſſimi ſoli amans, ubi maxime luxuriat et late reptat. — In Tauriae hortis, ad *Salgir* fl. multo minores plantas obſervavi, praeſertim foliis et leguminibus deminutas. — Specimina hortenſia *Ciceris* botanophili aliqui ſub titulo *Aſtragali Canadenſis* miſerunt.

XLIII. ASTRAGALUS Laxmanni. Tab. XXX.

A. cauleſcens decumbens, ſtipulis ſimplicibus, petiolis axillaribus ſpicatis, leguminibus teretiuſculis, piloſis mucronatis.

Aſtragalus caulibus procumbentibus, pedunculis folio longioribus, ſpicis ovatis glaberrimis. *Gmelin. Flor. Sib. IV. p.* 41. *tab.* 19.

Aſtragalus (*microphyllus*) cauleſcens erecto-patulus, foliolis ovalibus, caulibus tumidiuſculis, leguminibus ſubrotundis *Linn. ſp. plant. II. p.* 1067. *n.* 13. *Syſt. plant. IV. p.* 529. *ſp.* 13. (ſecundum *Gmelinum.*)

Aſtragalus Laxmanni, *Jacquin. hort. Vindob. III. tab.* 37.

Aſtragalus (*Laxmanni*) cauleſcens, procumbens, ſpicis elongatis: leguminibus oblongis trigonis ſulco exararatis mucronatis villoſis, *Linn. Supplem. plant. p.* 337. *Gmelin. Syſt. II. part.* 2. *p.* 1134. *ſp.* 26.

Radix perennis, calami, imo digiti minoris craſſitie, perpendicularis, adtenuata, fibris aliquot lateralibus, ſubramoſis.

Caules 1, ad 3 et 4, dodrantales, raro pedales, decumbentes, glabri, ſaepe rubeſcentes, alterne folioſi et petiolis ſubramoſi; *ſtipula* ſingulo petiolo oppoſita, caulem vaginante, membranacea, bifida.

Folia duriuſcula, pinnata, paribus 9. ad 11. cum impare minore; rhachis inferius aphylla; *Foliola* ovato-lanceolata, integra, ſupra glabra, inferius pilis proſtratis vix conſpicuis.

Pedunculi axillares adſcendentes, foliis plerumque aequales vel excedentes, ſulcati, ſpica brevi, conferta, circiter quindecimflora terminati, ſubpiloſi; *bracteae* loco ramentum minimum, acutum ad ſingulum florem. *Flores* erecti, imbricati, cito defloreſcentes, flaveſcenti-albi, mediocres. *Calyx* pilis proſtratis fuſcis obſitus, ad vexillum inciſus, dentibus ſuaequalibus, ſetaceo-productis. *Vexillum* corollae elongatum, oblongo-lineare, integrum; *alae* ſublineares; *carina* brevior, obtuſa.

Legumina erecta, teretiuſcula, *ſtylo* apice recurvo acuminata, membranacea, pilis fuſcis proſtratis adſperſa. *Semina* parva, reniformia.

Incipit hujus ſpeciei patria ultra *Irtin* fl. ad *Ubam*, *Ulbam* et *Buchtormam* fluvios; copioſiſſima eſt in Trans-Baïcalenſibus, et in boreales Sibiriae orientalis regiones extenditur uſque ad *Covyma* fl. Floreſcit Majo. Petropoli in area horti et in olla bene floruit et ſemina maturavit. Laxmannus ſemina Jacquino miſſa a me acceperat, ſed maneat nomen bene meriti de Botanica Viri.

1. Facies et creſcendi modus A. *Ciceris*, ſed legumina aliena. Floribus paulo majoribus ſpecioſiorem legit *Amiciſſ.* Georgi in arenoſis promontorii Alliacei (*Tſcheremſchanoi muis*) ad Baïcalem.

2. Linnaei definitio quoad Legumina in Aſtr. *Laxmanni* non quadrat, neque omnino tota deſcriptio conuenit: non enim Corollae flavae, non flores horizontales, nec ſtatura quadruplo minor Ciceris, aliave ad noſtrum pertinentia.

3. In *itinerario* meo hanc plantam aliquoties nomine A. *Syriaci* indigitavi. Fateor equidem A. *Syriacum* Linnaei mihi ignotum et perquam dubium eſſe.

4. Secundum Gmelini ſynonymon citatum et iconem, certiſſime hunc noſtrum Aſtragalum exprimentem, A. *microphyllus* Linnaei una eademque eſt planta cum A. *Laxmanni*, nec aliam novi Sibiricam hujus ſimilitudinis. Confirmat me praeſertim archetypon iconis Gmelinianae, coloribus pictum, quod in promtu habeo.

XLIV. ASTRAGALUS adſurgens. Tab. XXXI.

A. cauleſcens ramoſus adſcendens, ſpicis terminalibus confertis, leguminibus rectis triquetris canaliculatis.

Aſtragalus caulibus procumbentibus ramoſiſſimis, pedunculis folio longioribus, floribus racemoſis laxis, leguminibus glabris, *Gmelin. Flor. Sib. IV. p.* 37. *tab.* 15.

Aſtragalus cauleſcens erectus, floribus denſe ſpicatis. foliolis ovatis obtuſis, *Gmelin Flor. Sib. IV. p.* 42. *tab.* 20. (excluſo ſynonymo *Tournefortii*).

Radix perennis, fibroſa, tenax, extus fuſca, ſubſimplex, calamo craſſior.

Planta facie et creſcendi modo accedit ad A. *onobrychin.* *Caules* ex eadem radice tres, quatuor, pluresve, arcu adſcendentes, pedales, ſubſimplices, vel uno alterove ramo extremitate ſubdiviſi, ſtriato-angulati, vix evidenter pubeſcentes.

Folia alterna, ſeſſilia, paribus 10. ad 12. cum impari, pinnata, craſſiuſcula; *Stipulae* ſemi-amplexicaules, lato-acuminatae. *Foliola* ſubaequalia, ovato-oblonga, vix petiolata, ſupra glabra, ſubtus pilis proſtratis, ſparſis.

Spicae terminales elongatae, confertae, florum 40. ad 50; *bracteae* minimae, acuminatae. *Calyx* pilis fuſcis, vix conſpicuis, quaſi pulveratus, dentibus quinque brevibus, ſetaceis, ſubaequalibus. *Corolla* mediocris: *Vexillum* oblongo-productiuſculum, vix emarginatum, purpuraſcens, diſco albo-ſtriatum; *alae* oblongo lineares; *carina* obtuſa.

Legumina erecta, membranacea, pilis minimis proſtratis fuſcis adſperſa, recta, triquetra, ſubtus carinata, ſupra longitudinaliter impreſſa, mucrone acuto, reflexo, ſtylo acuminato, bilocularia.

Creſcit hic Aſtragalus tantum in regionibus Trans-Baïcalenſibus, cum A. *Laxmanni* promiſcue, frequens ad *Selengam*, *Ononem*, circa *Tarei-noor* et uſque in Mongoliae deſertum. Planta tota, etiam foliis, duriuſcula, ut Glycirrhizae, minusque tenera cum generibus plerisque.

XLV. ASTRAGALUS alpinus. Tab. XXXII.

A. caulescens debilis, pedunculis axillaribus folio longioribus, calycibus leguminibusque nutantibus nigro-pubescentibus.

Astragalus alpinus folio viciae, caet. Scheuchz. *it. alp. p. 509. fig. 7.*

Astragalus pedunculis folio longioribus, floribus laxe spicatis pendulis, *Linn. hort. Cliff.* 362. *Flor. Suec.* 592.

Astragalus alpinus minimus *Linn. Flor. Lappon.* 267. *tab.* 9. *fig.* 1.

Astragalus (*alpinus*) caulescens procumbens, floribus pendulis racemosis, leguminibus utrinque acutis pilosis. *Linn. Spec. pl. II. p.* 1010. *sp.* 25. *Syst. plant. III. p.* 534. *sp.* 27. *Gmelin. Flor. Sibir. IV. p.* 45. *n.* 59. *Flora Dan. tab.* 51.

Astragalus caule procumbente ramoso, foliis ovatis, siliquis inflatis pendulis hirsutis, *Haller. Helv. ed. II. p.* 176. *n.* 404.

Planta vulgo vix dodrantalis.

Radix simplex vel pluribus cruribus, crassitie straminis, subramosa, adtenuata, grysea.

Cauliculi plures, patuli, debiles, tenues, praesertim inferne prostrati, dehinc assurgentes, alterne folioси, glabriusculi; *stipulis* geminis, ovato-acutis, amplexicaulibus.

Folia rhachi tenui, infra nuda, 10 ad 12 juga, tenerrime pubescentia: *foliola* oblonga, obtusa, saepe subemarginata.

Pedunculus unus et alter axillares, striati, folio multo longiores, pilis vix conspicuis, prostratis, racemosi, plus minus subdecemflori. *Flores* mediocres, subnutantes. *Calyx* nigro-pubescens, dentibus setaceis, superioribus latius excisis. *Corolla* fere coerulea, basi albicans, *carinae* latiusculae apice sature coerulescente.

Haec planta in alpinis et subalpinis totius Sibiriae, et in orientalibus et borealibus etiam pratensis, crebro provenit, semper eadem, nec multo grandior speciminibus quae mihi amici e Pyrenaeis, Norico, Sabaudia, Helvetia et Lapponia miserunt. Occurrit etiam simili statura in Camtschatka et Insulis Americae, varians tantum colore florum dilutiore, vel magis purpurascente. Differt autem a *Varietate β.* mensura omnium partium, radice et caule tenuiore, leguminibus longioribus, basi magis adtenuatis et caule breviore.

β. *ASTRAGALUS alpinus* giganteus. Tab. XXXIII.

Multa habet cum praecedente communia, ſed tamen multis ita differt, ut neſciam pro peculiari ſpecie ſitne habendus, vel pro varietate a ſolo vel aetate. Itaque iconem et deſcriptionem peculiarem addere conſultum duxi.

Radix tenuioris calami craſſitie, ſubramoſa, fibroſa, adtenuata, longiſſima, ſupra terram cauliculis breviſſimis ligneſcens, quod nunquam in A. *alpino* vulgari.

Planta pedalis et ſeſquipedalis. *Caules* erecti, craſſiores, ſtriati, foliis magno intervallo alternis, *ſtipulis* ovato-acutis, ab vtraque parte caulem obvolventibus.

Folia plerumque ſeptemjuga, minus elongata, foliolis lanceolatis acutiuſculis.

Pedunculi axillares unus et alter, primus quaſi terminalis, cauli recta continuatur, ſtriati, circiter 15 flori, racemo ſubovato. *Calyces* nutantes, forma, pubeſcentia atra et *Corolla* colore, ut in A. *alpino*, ſimilisque litura carinae coerulea.

Legumina ovato-acuta, pubeſcenti-atra, baſi non adtenuata, *ſtylo* breviori, incurvo acuminata, unilocularia, non calloſa.

Hujusmodi plantae paſſim occurrunt. Legi in praeruptis montis *Tureiger* ad *Ai* fluv: Uralenſis jugi, inque altiſſimo ejusdem Iugi *Iraemeltau Cel.* Lepechin. Dein ad *Ieniſeam* in borealibus, denique ad *Baïcalem* Lacum, in glareoſis frigidis. — Gmelinus in herbario *Varietatem* A. *alpini* declarat. Vidi ab eo lectum ad *Lenam* ſpecimen quinqueſpithamale, calamum cygneum aequante caule.

XLVI. ASTRAGALUS arenarius. Tab. XXXIV.

A. caulescens debilis, pedunculis folio longioribus, leguminibus ovato-acuminatis, cano-villosis.

Glaux Dioscoridis *Clus. hist. p. 241.*

Astragalus incanus parvus purpureus nostras *Plukenet. almag. p. 59.*

Glaux exigua montana purpurea nostras *Raj. syn. ed. II. p. 192. ed. III. p. 326. tab. 12. fig. 3. Histor. plant. I. p. 939.*

Astragalus caulibus ramosis, pedunculis longissimis, spicis ovatis arctis, foliolis ovatis obtusis. *Gmelin. Flor. Sib. IV. p. 44. n. 52.*

Astrag. caulescens diffusus, capitulis pedunculatis, imbricatis, ovatis, floribus erectis, leguminibus ovatis callosis *Gmel. Flor. Sib. IV. p. 46. tab. 23. fig. A.* (non B.)

Astragalus (*arenarius*) subcaulescens procumbens, floribus subracemosis erectis, foliolis tomentosis. *Linn. Fl. Suec. II. n. 659. Syst. plant. III. p. 533. sp. 24. Flor. Dan. tab. 614. Knipho. ectyp. cent. IX. n. 15.*

Statura et crescendi norma A. *alpinum* minorem seu vulgarem refert.

Radix tenuis, filiformis, longissima, subnodosa, culmo tenuior, repens (ut in Astr. *Cicere*), ex arena pluribus tenuissimis *furculis* emergens.

Cauliculi e singulo furculo digitales vel dodrantales, imo pedales, argute sulcati, glabriusculi, diffuso-patuli. *Stipulae* ad internodia acutae, parvae.

Folia alterna: *foliolis* 12. ad 15 parium, oblongo-linearibus, obtusis quasi pectinata, tenerrime pilosa (quod in icone Raji nimis).

Pedunculi axillares surrecti, folio duplo-longiores, vix evidenter pilosi, striati, terminati spica conferta, ovata, subdecemflora, *bracteolis* pubescentibus, parvis, acutis instructa. *Calyces* brevissime pedunculati, strictim erecti, laciniis setaceis, nigro pubescentibus. *Corolla* purpurascens, basi albida; *vexillum* oblongum, emarginatum, alis longius; *carina* multo brevior, concolor.

Legumina (calyce emarcido stipata) ovato-acuta, *stylo* acuminata, callosa, albo-tomentosa, subtus secundum futuram impressa, bilocularia.

Vulgatissima planta vernalis praesertim in campis elatis, arenosis, udis inter *Irtin* et *Ob* fluvios, in submontanis Altaïcis et Uralensibus, et in campis apricis ad *Iset* fluvium; Majo inter prima vegetabilia ibi floret, simillima speciminibus e Germania ab amicis variis nomine A. *arenarii* missis, nisi quod nostra saepe procerior caulibus.

Sola fere ex Aſtragalis quae legumina profert villoſa, in planta fere glabra. Mira confuſio inter hunc et A. *alpinum* atque *montanum* apud Botanophilos. Videtur etiam confudiſſe has ſpecies *Cel.* Retzius *Obſerv. botan. faſc. II. p.* 22. *n.* 73. et *faſc. III. p.* 40. *n.* 85. ut vix extricari poſſit. Certe Aſtrag. Danicus *Ejusd. faſc. III. p.* 41. eſt vere A. *arenarius* Linn. Sed *Aſtragalus arenarius* Retzii *faſc. II. p.* 22. *n.* 73. et *faſcic. III. n.* 87. *tab.* 3. ſpecies eſt mihi plane ignota, ſi modo icon naturalem plantae habitum exprimit.

XLVII. ASTRAGALUS lunatus.

A. cauleſcens glaber perennis, foliis ſparſis pedunculo brevioribus, leguminibus triquetro-lunatis erectis.

An Aſtragalus parvus ſiliquis falcatis, *Buxbaum. Centur. III. p.* 20. *tab.* 36. *fig.* 2.?

Planta circiter pedalis, trunco ſublignoſa, tenui, perenni, ramoſiſſimo.

Caulículi annui tenuiſſimi, ſtriati, geniculati, infra nudi, foliis remotiſſimis inſtructi.

Folia pulchre pennata, *foliolis* lineari-lanceolatis, crebris, paſſim alternis, 15 ſaepe parium.

Pedunculi longiſſimi, ſaepe axillaris et terminalis, vel tantum terminalis, ſulcati, ſubdecemflori. *Flores* non vidi.

Legumina ſitu patula, lunata, triquetra, bilocularia, glabra, corneola.

Inter plantas in Perſia lectas adlatum eſt hujus Aſtragali ſpecimen, quod peculiarem ſpeciem ſatis loquitur.

XLVIII. ASTRAGALUS verſicolor. Tab. XXXV.

A. cauleſcens erectus glaber, pedunculis confertim ſpicatis folio longioribus, floribus nutantibus, leguminibus triquetris.

Aſtragalus caulibus ramoſis, foliolis linearibus rigidis, ſpicis glomeratis, ſiliquis ovatis utrinque acutis. *Gmelin. MS.*

An Aſtragalus cauleſcens, erectus, glaber, foliis linearibus, pedunculis elongatis triquetris. *Linn. Spec. pl. II. p.* 1065. *ſp.* 6. *Gmelin. Flor. Sib. IV. p.* 48. *n.* 63.

Radix perennis, fibroſa, ſubramoſa, tortuoſa, gryſea, craſſitie calami vel ultra.

Caules complures, tenues, ſtrictim adſurgentes, erecti, ſubſimplices, geniculati, infra nudi; *ſtipulis* ad genicula vaginantibus, membranaceis, parvis, aphyllis; ſupra *pedunculi* floriferi aliquot, quaſi rami.

Folia patula, alterna, longitudine internodiorum, ſeſſilia, plerumque octojuga, glabra, *foliolis* linearibus, acutis, in apice folii minoribus; in quodam ſpecimine obſervo foliola paſſim duplicata, imo triplicata. Planta tota glaberrima.

Pedunculi floriferi axillares, folio triplo longiores, terminati *racemo* conferto, brevi, e floribus breviter pedunculatis, circiter viginti, ſubnutantibus compoſito; *bracteae* ramenti inſtar minimae.

Flores minuſculi, nutantes, pallide purpuraſcentes, baſi albidi: *vexillum* productum, oblongum emarginatnm; *alae* lineari-oblongae, apice emarginatae; *Carina* apice concolor. *Calyx* campanulatus, quinquedentatus, ad vexillum magis exciſus, glaber. Flores defloreſcentes coeruleſcunt.

Legumina triquetro-ſubulata, inſidentia calyci perſiſtenti, eoque duplo longiora, erecta in racemo elongato.

Creſcit hic Aſtragalus, pedali et ſpithamali plerumque ſtatura, in rupeſtribus et alpinis frigidis Sibiriae praeſertim orientalis, a Ieniſea uſque ad Lenam.

1. Gmelini Synonymon utique videtur huc pertinere: etenim flores in racemis inferiores, quum decrepiti, magis coeruleſcunt.

2. Hunc in *Itinerario* ſaepius A. *Auſtriaci* nomine indicavi, cum quo magnam habet affinitatem. Sed verus A *Auſtriacus* in Sibiria non occurrit.

XLIX. *ASTRAGALUS vaginatus.* Tab. XXXVI.

A. caulescens erectus pubescens, pedunculis longissimis, floribus nutantibus, leguminibus linearibus rectis.

Radix longissima, crassitie calami, subsimplex, radiculis lateralibus, extus fusca, intus pallida parenchymatosa, gemmis verrucosa, gustu acris.

Caules plures pedales, crassiores quam praecedentis, basi nudi, *stipulis* latis membranaceo-rufescentibus, amplexantibus, aphyllis vaginati, supra *foliis* alternis strictiusculis, prostrato-pilosis, *stipula* utrinque lata stipatis atque non sessilibus. *Foliola* lanceolata, acutissima, 3 ad 4 parium.

Pedunculus unus et alter longissimi, axillares, sulcati, terminati racemo conferto ovali, circiter vigintifloro. *Flores* brevissime pedicellati, nutantes, albidi vel purpurascentes: *Vexillum* cordatim emarginatum, latius et brevius quam praecedentis; *alae* cordatim emarginatae; *carinae* apex litura livida.

Legumina longiora quam praecedentis, linearia, recta, sensim arrigua.

Ad *Ubam* et *Jenisseam* fluvios, itemque circa *Baïcalem* passim occurrit. Ad Ubam sat frequens floribus albidis. Summa affinitas cum praecedente, ut quasi omnibus partibus aucta progenies videretur, ni variae notae dissuaderent; quare icone illustrare hanc speciem volui.

L. ASTRAGALUS floribundus. Tab. XXXVII.

A. caulescens lanuginosus, pedunculis axillaribus caule longioribus, laxe spicatis, leguminibus erectis oblongo-mucronatis unilocularibus.

Astragalus hedysaroides, *Sievers collectan. MS.*

Astragalus pedunculis radicatis (male), floribus laxe spicatis, leguminibus ovatis apiculatis. *Gmelin. in MS.*

Radix pluriennis, simplicissima, dodrantalis, adtenuata, perpendicularis, fibris extremo paucis lateralibus, gryseo-fusca.

Cauliculi saepe deni vel vigeni, tenues, pubescentes, digitales vel subdodrantales, ab imo alterne folioси, geniculati et ex alis pedunculiferi, erecti, vel diffuso-adscendentes, fasciculos efficiunt saepe insignes et a Majo mense per totam fere aestatem floribundos.

Folia pubescenti-cana, rhachi tenui, paribus 9 ad 10. foliorum, cum impari, pinnata; *Foliola* saepe alterna, nec exacte oppositа, linearia, subacuta, versus apicem folii sensim minora. *Stipulae* ad exortum folioli e geniculo caulis geminae, triangulo-acuminatae, lanuginosae. *Lanugo* totius plantae albida.

Pedunculi floridi ex omnibus fere alis foliorum, folio plus duplo, imo caule longiores, virgatim erecti, ab imo ad summum successive efflorescentes, tenues, longe racemosi, *floribus* pedunculatis, parvis, elegantissimis, cernuis, remotiusculis, singulis *bracteola* lineari, pubescente stipatis. *Calyx* lanuginosus, breviter campanulatus, dentibus quinque setaceis. *Corolla* purpurascenti-rosea, laciniis calycis paulo major: *vexillum* reflexum, subrotundum, obsoletissime emarginatum, magis coloratum; *alae* oblongo-rhomboideae; *carina* retusa, acumine sursum mucronata.

Legumina erecta, gryseo-pallida, duriuscula, pubescentia, flore multoties majora, oblongo-acuminata, a dorsali latere secundum futuram profunde canaliculata, caeterum unilocularia. *Semina* plura duplici serie, rhomboidea, fuscescentia.

Hic perelegans Astragalus et omnibus partibus tenerrimus, facie et structura accedit ad Astragalos *dichopterum*, *Tauricum*, *sulcatum* et *versicolorem*, affines omnes. Maxima copia crescit in campis arenosis Australioribus, secundum *Irtin* fluvium, tam a parte Barabensi, quam in latere Kirgisico; praeterea, mihi et amicis qui Sibiriam plantarum gratia lustrarunt, nullibi visus. In hortis botanicis Moscuae ac Petropoli e semine facile crevit, sed evadit procerior et spicis laxioribus, quam spontanei, primoque statim anno floret.

LI. *ASTRAGALUS Tauricus.* Tab. XXXVIII.

A. patulus ſubcauleſcens, pedunculis floriferis folio multoties longioribus erectis ſpicatis, leguminibus ovato-acuminatis bilocularibus diſpermis.

Aſtragalus leontinus *Jacquin. Miſcell. II. p. 59. plant. rar. icon. cent. I. tab. 37. Martini Wörterb. der Naturk. VIII. p. 513.*

Radix perennis, fibroſo-ſublignea, ſimplex vel ſubramoſa, adtenuata, fuſca, craſſitie calami ſaepe cygnei, ſubdodrantalis, ſupra terram *caudice* breviſſimo, in numeroſos breviſſimosque ramulos ſubligneos diviſo, quaſi caeſpitans.

Cauliculi annui itidem breves, breviſſime geniculati, circiter pollicares, alterne folioſi.

Folia conferta, e *ſtipulis* ſubmembranaceis, vaginantibus, pinnata paribus circiter ſenis cum impare. *Foliola* aequalia, exacte oppoſita et aequidiſtantia, anguſtiſſime linearia, nec rhachi latiora, canaliculata, obtuſa, rigidiuſcula.

Pedunculi e ſingulis cauliculis aliquot axillares longiſſimi, erecti, digitales, ſubdodrantales, imo pluvioſis annis ſpithamales, ſulcati, rigidiuſculi, recti, nudi, extremo laxe racemoſi. *Flores* parvi, ſurrecti, breviter pedunculati, ramento minimo loco bracteae ſtipati. *Calyx* minutus, dentibus 5. ſetaceis, ad vexillum paulo magis exciſus. *Corolla* purpuraſcens; *vexillum* ſubreflexum, alis vix longius; *alae* oblongae, integrae; *carina* ſubtus gibbula, acuta.

Legumina ovato-acuta, ſubconico-mucronata, ſepto bilocularia, loculo ſingulo monoſpermo; *ſemen* reniforme, gryſeo-fuſcum.

Planta tota ſine ulla hirſutie, cana, exſucca.

Copioſiſſima planta creſcit in glareoſo-margaceis et cretaceis Tauricae Cherſoneſi, locis ſubmontanis, apricis, aridis, praeſertim ſecundum fluvios *Salgir* et *Karaſſù*, Iunio floreſcens. Alias a me nuſquam obſervata. Pluvioſis annis multo grandiorem et ſpecioſiorem habitum acquirit, pedunculis floriferis praeſertim auctis et numeroſiſſimis. A pecore intacta relinqui videtur.

LII. ASTRAGALUS dichopterus. Tab. XXXIX.

A. caulescens patulus, pedunculis floriferis axillaribus, alis corollae bifidis, leguminibus triquetris acuminatis.

Onobrychys II. *Cluſ. hiſt. II. p. 236.*

Onobrychys floribus viciae coeruleis *C. Bauh. pin. 351.*

Aſtragalus (*Auſtriacus*) caulescens *erectus* (?), caule pentagono glabro racemis erectis, leguminibus utrinque acutis nudis, foliolis ſublinearibus, *Linn. Syſt. plant. III. p. 526. ſp. 5.* (excluſa varietate).

Aſtragalus Auſtriacus *Jacquin. Flor. Auſtr. II. tab. 195.*

Radix perennis, calamo ſaepe craſſior, fuſca, extremo ramoſa, ſubſtantiae ſuberoſae albae.

Cauliculi antiqui ſupra terram proſtrato-patuli, ſublignoſi, tenues, plures. Ex his *herbacei*, patulo-adſcendentes, alterne folioſi, baſi deciduis foliolis nudi, ſolis ſtipulis emarcidis ad genicula bialati; ſuperius pedunculo florido uno alterove ſubramoſi, raro dodrantales. Planta ſubtiliter proſtrato-piloſa.

Folia ſeſſilia, paribus 7. ad 10. cum impari, uti tota planta, fere glabra; *foliola* exacte oppoſita, oblongo-linearia, obtuſa, viridia. *Stipulae* membranaceae, ſemicordatae.

Pedunculi floriferi ex axillis ſuperioribus, tenues, folio fere duplo longiores, quadri- vel quinque ſulcati, extremo laxe ſpicati. *Flores* minutiores, quam in affinibus, ſparſi, erectiuſculi, pedunculati, ramento minimo loco bracteae. *Calyx* brevis, campanulatus, obtuſe quinquedentatus, ad vexillum magis exciſus. *Corollae* purpuraſcentis: *vexillum* cordatim emarginatum, reflexum, vix alis longius; *alae* bifidae; *carina* brevior, obtuſiuſcula.

Legumina pendula in calyce perſiſtente, linearia, triquetra, *ſtylo* acuminata.

Tota planta gracilenta, viridis, glabra.

Creſcit ſaepe ſimul cum A. Taurico, ſed rarior, locis glareoſo-humoſis, apricis ad *Salgir* et *Koraſſu* fluv. Tauriae, ſimul florens. Occurrit etiam paſſim in auſtralibus Roſſiae Europaeae, nunquam in Sibiria. Ob alas late bifidas, quibus ab omnibus aliis Aſtragalis diſtinguitur, malui *dichopterum* apellare, quam *Auſtriacum*, quippe non ſoli Auſtriae proprium. Ad Caucaſum etiam legit *Cel.* Güldenstaedt, in Gallia Gouan.

Specimina A. Auſtriaci a *Cel.* Jacquin et Gouan accepta, alis bifidis cum hoc noſtro exacte conveniunt, ut et reliquis momentis, ſed paulo proceriora ſunt noſtris. — Jacquinus legumina delineat ſcabra, quod in meo non obſervo. — A. *ſulcatum*, qui eſt noſter A. *leptoſtachys*, olim jure, diſtinctum, male dein cum Auſtriaco confudit Linnaeus.

LIII. *ASTRAGALUS Leptoſtachys.* Tab. XL.

A. cauleſcens erectus, pedunculis elongatis tenuiſſime ſpicatis, leguminibus triquetris ſubtus canaliculatis unilocularibus.

Aſtragalus caulibus erectis ramoſiſſimis, pedunculis folio longioribus, floribus laxis, *Gmelin. Herbar.*

Anthyllis tragacanthae folio *Gmelin. Ind. Ieniſ. MS.*

Aſtragalus (*ſulcatus*) cauleſcens erectus, caule glabro ſulcato, foliis lanceolatis, leguminibus ſubtriquetris, *Linn. Spec. plant. II. p.* 1065. *ſp.* 6. *Syſt. plant. III. p.* 526. *ſp.* 5. *variet. β. Jacquin. hort. Vindob. III. tab.* 401.

Phaca cauleſcens erecta glabra ſulcata, pedunculis folio longioribus, leguminibus erectis ſubtriquetris. *Zinn. hort. Goett. n.* 347.

Radix ſubſimplex, fibris aliquot lateralibus, adtenuata, perpendicularis, pluriennis, licet primo anno floreat.

Caulis unicus, erectus vel ſubadſcendens, rectiſſimus, angulato-ſulcatus, ſimplex vel ſubramoſus, inferne nudus, *ſtipulis* ſubamplexantibus, membranaceis, ſuperius alterne folioſus, a dodrantali ad ſeſquipedalem, imo bipedalem altitudinem excreſcens, tenuis, herbaceus et, uti tota planta, glaberrimus.

Folia ſeſſilia (ſeu ad caulem uſque pinnata) paribus ſeptem ad 9, cum impari: *foliola* oblongo-linearia, obtuſiuſcula, mollia, non ubique exacte oppoſita. *Stipulae* triangulo-acuminatae, latiuſculae. Ex alis inferioribus ramuli folioſi pullulant.

Pedunculi floridi ex alis ſuperioribus longiſſimi, nudi, ſtriati, ſupra longius racemoſi floribus ſparſis, ſubſecundis, minutis, breviſſime pedunculatis, erectiuſculis, qui referunt ſpicam gracillimam, ſaepe digito longiorem. *Bracteae* minimae, ſubulatae, vix pedunculos aequantes. *Calyx* brevis, campanulatus, dentibus ſubulatis, tribus inferioribus paulo majoribus, ad vexillum exciſus. *Corolla* minuta, pallide purpuraſcens: *vexillum* cordatim emarginatum, ſubreflexum, ſtriis parallelis purpuraſcentibus; *alae* productae, oblongae, obſolete emarginatae et albeſcentes apice; *carina* brevis, obtuſa, intenſius purpuraſcens.

Legumina (calyce perſiſtente calyculata) erecta, oblongo-mucronata, *ſtylo* reflexo acuminata, argute triquetro-compreſſa, ſubtus longitudinaliter canaliculata, gryſeo-corneola, unilocularia. *Semina* plura minuta, reniformia, gryſea.

Provenit frequens in ſubmontanis, apricis, mitioribus, herbidis Sibiriae, locis praeſertim irriguis, ad fluenta et lacus ſalſos, inde ab *Irtiſch* fluvio, uſque in *Daauriam*; nec citra Irtin deeſt, licet rarior, obſervata in montibus gypſeis ad Lacum ſalſum Inderienſem,

ubi vix digito longior. At in hortis ſata evadit omnibus partibus major et facile cubitalem altitudinem aſſequitur, pedunculis floriferis dodrantalibus. Planta tenera, ad prata artificialia forte utilis, cnm pecori ſit grata, facile ſata creſcat et in omni ſolo, copioſaque producat ſemina.

In hortis, herbariis et botanicorum libris paſſim cum A. *dichoptero* ſeu Auſtriaco confunditur, a quo maxime differt teneritudine, caule ſolitario, ſtrictim erecto, alis corollae non bifidis, leguminibus erectis, unilocularibus, forma diverſis, aliisque minus gravibus momentis. Ex hoc corrigendus eſt Willich apud Reichard. *Sylloge opuſculor. botanicorum, p.* 156. et Linnaeus *loc. cit.*

LIV. ASTRAGALUS melilotoides. Tab. XLI.

A. caule ramoſo erecto, foliolis quinatis, pedunculis ſpicatis elongatis axillaribus, leguminibus didymis rugoſis.

Lotus montana erecta, oblongo et anguſto folio parvulo, et ſiliqua meliloti, ſepto oblique transverſo diviſa, bicapſulari, *Meſſerſchm.* apud *Amman. ſtirp. p.* 119. *n.* 57.

Aſtragalus caulibus erectis ramoſiſſimis, pedunculis folio longioribus, foliolis quinis, floribus laxe ſpicatis, leguminibus rotundis, *Gmelin. Flor. Sib. IV. p.* 38. *n.* 51.

Aſtragalus fruteſcens, valde ramoſus, floribus minoribus albis, vexilli et carinae oris coeruleſcentibus, medicae folio, *Steller. Fl. Ircutenſ.* 561.

Aſtragalus melilotoides, *Pall. itin. III. append. p.* 748. *n.* 117. *tab. Dd. fig.* 1. 2. *Gmelin. ſyſt. Linn. II. part.* 2. *p.* 1132. *ſp.* 2.

Radix perennis, proferens *caules* ſtriatos, plus minus cubitales, erectos, ſubdiviſos in *ramos* tenues, ſtrictos, facie fere Meliloti.

Folia ad axillas et in ramis alterna, rariuscule ſparſa, plerumque e paribus foliolorum duobus cum impari, rarius tribus compoſita, quaſi digitata: *foliola* breviſſime petiolata, oblonga, obtuſo-ſubemarginata, glabra. *Stipulae* minutae ſetaceae.

Spicae omnium ramorum terminales, virgatae, nudae, floribus breviſſime pedunculatis, minutis, alternis. *Calyx* minimus, quinquedentatus ad vexillum magis exciſus. *Corollae* purpuraſcenti-albae, litura carinae violacea.

Legumina erecta, parva, ovata, didymo ſubtriquetra, transverſim ſtriata, ſtylo mucronata, bilocularia, diſperma; *ſemen* ſingulum loculum explens nigrum, reniforme.

Planta orientali Sibiriae propria, provenit in montanis ſiccis et apricis ad *Ieniſeam*, et maxime frequens in regionibus Trans-Baïcalenſibus, ubi floret Iulio et Auguſto. Legumina Septembri maturantur, deciduntque integris loculis, ſemina aegre demittentibus.

D. *ASTRAGALI ANTHYLLOIDEI.*

LV. ASTRAGALUS Uralenſis. Tab. XLII.

A. acaulis ſericeo pubeſcens, ſcapis folio longioribus hirtis breviſſime ſpicatis, bracteis calycem aequantibus, leguminibus inflatis ovato-acuminatis bilocularibus.

Aſtragalus (*Uralenſis*) acaulis, ſcapo erecto, foliis longiore, leguminibus ſubulatis inflatis villoſis erectis, *Linn. hort. Upſal.* 226. *ſyſt. plant. III. p.* 536. *ſp,* 34. *Lightfoot Flor. ſcot. I. p.* 401. *tab.* 17.

Aſtragalus ſcapis aphyllis, foliis ovato-lanceolatis ſericeis, ſiliquis turgidis, hirſutis, erectis, ſtyliferis, *Haller. Helv. Ed. II. p.* 179. *n.* 410. *tab.* 14. *Itin. Helv. n.* 83. *tab.* 2.

Habitu cum ſequentibus, praeſertim A. *ambiguo*, *ſetoſo*, *grandiſloro* et *altaico*, ita convenit, ut facile confundantur.

Radix ſimplex, calami vel ultra craſſitie, adtenuata, longiſſima, ſtuppoſa, una alterave fibra laterali, extus gryſea. Primo anno floret ſcapo unico; annoſior aliquot capitibus vel gemmis luxuriat et e ſingulis ſaepius duos, tresve ſcapos profert.

Folia omnia radicalia, ſaepe dodrantalia, 12 ad 15 juga, rarius 18 parium, piloſa et ſericea, baſi *ſtipulis* magnis, triangulo-acuminatis, piloſiſſimis, membranaceis. *Foliola* ſeſſilia, oppoſita, pectinatim crebra, lanceolaria, baſi latiuſcula.

Scapi radicati, erecti, folio longiores, pilis longis hirti, terminati ſpica brevi, ſubgloboſa, 10 ad 12 flora, *bracteis* hirſutis, calycem ſubaequantibus, ſubulatis imbricata; *floribus* ſubnutantibus.

Calyx cylindraceus, villoſo-canus, dentibus aequidiſtantibus, lineari-elongatis, duobus vexillaribus paulo breuioribus. *Corolla* minuſcula pro menſura plantae, violacea: *vexillum* oblongum, ſubreflexum, diſco albo-ſtriatum; *alae* oblongae, obtuſae, apice albeſcentes; *carina* acuminata, alas ſubaequans, litura ſature coerulea verſus apicem.

Legumina erecta, oblongo-inflata, in ſtylum acuminato-recurvata, membranacea, transverſe ſtriata et ſubrugoſa, dorſo canaliculata, ſepto bilocularia. *Semina* numeroſa, parva, reniformia, gryſeo-fuſca.

Planta frequentiſſima inde a jugo Uralenſi per omnem Sibiriam, in montoſis et planis ſubmontanis frequens, primoque vere floreſcens. *Variat* ſecundum ſolum: in ſucculentis magna, viridior, minus hirta (*A.*); in ſiccis, rupeſtribus pumila, magis ſericeo-argentata, piloſiſſima. (*B.*) — E Pyrenaeis ejusdem habeo glabriora ſpecimina; maxime hirſuta, ſericea et vix tripollicari altitudine ex alpibus Delphinatus inter plantas Gouani. Carinthiaca itidem ſpecimina, quae miſit *Cel.* Jacquin, hirſutiſſima, totaque ſericeo-argentea, craſſa radice.

Vulgo haec ſpecies cum affinibus confunditur, unde ſynonyma incerta. Ammanni ſynonymon a Linnaeo huc relatum, potius ad A. *ambiguum* pertinet.

LVI. ASTRAGALUS ambiguus. Tab. XLIII.

A. acaulis nudiuſculus, ſcapis folio longioribus longe ſpicatis, bracteis calyce brevioribus, leguminibus ovato-acuminatis, unilocularibus.

Aſtragalus non ramoſus, villoſus et incanus, ſpicatus, floribus purpureo-violaceis, *Amman. ruth. p.* 126. *n.* 167.

Aſtragalus pedunculis radicatis hirſutiſſimis, folio longioribus, foliolis ovatis acutis, ſaepe imbricatis, ſpica arctiſſima *Gmelin. Flor. Sib. IV. p.* 59. *n.* 76. *tab.* 30. (Specimen, ut videtur, hortenſe).

Habitu proxime ſimilis A. *Uralenſi*, ſed multo major, viridior, minus piloſus, nec niſi raro, in ſolo ſicco, ſericeo-tomentoſus.

Radix minus elongata, in aliquot crura diviſa, perennis, ſed primo jam poſt ſationem anno florens; et demum inſignes caeſpites, plurimis capitibus ſcapigeris, conſtituens.

Folia omnia radicalia, copioſa, elongata, circiter quindecimjuga, lanuginoſa, rhachi ſubſtriata, fere ad medium nuda; *ſtipulae* ad baſin e lato acuminatae, extus villoſiſſimae, ferrugineo-marceſcentes; *foliola* non ubique oppoſita, ovato-lanceolata, ſeſſilia, extrema minora. Iuniora, quum prorumpunt, folia ſaepe ſericeo-cana.

Scapi radicati erecti, e ſingulo capite (inter numeroſa folia) ſolitarii, foliis longiores, ſulcati, pubeſcentes, terminati ſpica ſenſim elongata, copioſa, ſaepius laxa. *Bracteae* calycem ſubaequantes.

Flores minores, quàm in A. Uralenſi, purpuraſcentes: *Calyces* breviores, ſcyphiformes, ſubtomentoſi, dentibus quinque ſubaequalibus, ad vexillum magis diſtantibus. *Vexillum* oblongum, emarginatum, diſco albo-ſtriatum; *alae* extremo latae, ſubſinuatae, et *carina* concolores, purpureae.

Legumina, in ſpica elongata, membranacea, inflata, ovato-acuminata et *ſtylo* mucronata, unilocularia. *Semina* plura reniformia, parva, fuſca.

Creſcit haec ſpecies frequens per omnem Sibiriam, imo paſſim in Roſſia ad orientem Moſcuae occurrit, mihi v. gr. lecta in ſylvis circa *Arſamas* et ad fluv. *Tſcheremſchan*. Amat ſolum arenoſum ſucculentum et loca umbroſa frigida, ubi ſaepe ſeſquipedalibus ſcapis exſurgit. Habeo varietatem valde luxuriantem, cui ſcapus ad ipſam ſpicam folio pinnato inſtructus, et aliud folium in medio cum flore axillari. — *Variat* foliolis modo ovato-latis, acutis, modo lanceolatis; in umbroſis humidioribus vix ſericea planta. Petropoli in hortis optime viget, perennat et floret Majo, Iunioque caeſpites multiſcapos conſtituens.

Tab. XLIII. B.

LVII. ASTRAGALUS ſetoſus. Tab. XLIV.

A. acaulis, ſcapis folio longioribus, calycibusque piloſiſſimis, foliis paucijugis glabris.

Radix pluriennis, longiſſima, ſubſimplex, adtenuata, gryſeo-lutea, iu capita aliquot, reſiduis ſtipularum ſtuppoſa, diviſa, quorum ſingulum uniſcapum.

Folia radicalia bi-vel tripollicaria, 3 ad 5-juga, baſi *ſtipulis* elongato-piloſis, rufeſcentibus. *Foliola* pauca ſeſſilia, lanceolata, trinervia, glabra, oris piloſis.

Scapus inter folia erectus, digitalis, pilis incanis hirtus, terminatus faſciculo brevi, ſubdecemfloro. *Bracteae* calycem ſubaequantes, lanceolato-cavae, longe piloſae. *Calyces* pedunculati, piloſo-lanati, cani, cylindracei, dentibus tribus longiſſimis, lineari-ſubulatis, piloſiſſimis, duobus brevioribus. *Corolla* magna, purpuraſcens: *Vexillum* ovali-cordatum, patens, diſco albidum; *alae* extrorſum latiores; *carina* ovato-oblonga, cum acumine, litura apicis obſcurius coerulea.

Legumina non vidi. Sed planta piloſitate ſua a reliquis plerisque Aſtragalis, lanugine molliore veſtitis differt ſatis evidenter.

Planta alpina eſt ad *Catunja* fl. frequens, referente *Amiciſſ.* Schangin, qui cum adſcripto Hedyſari nomine miſit.

LVIII. ASTRAGALUS altaïcus. Tab. XLV.

A. ſubcauleſcens glaber, ſcapis axillaribus folia aequantibus hirſutis, leguminibus inflatis ovato-acutis, nigro-pubeſcentibus, unilocularibus.

Radix ſubſimplex, adtenuata, perennis, diviſa in plurima capita, velut *ſtipites* breviſſimos, *vaginis* latis, membranaceo-albidis imbricatos, inter quas prodeunt folia et ſcapi.

Folia dodrante breviora, copioſa, glaberrima, viridia, 12 ad 15 paribus pinnata, ſingula ſtipata *vagina* oblique truncata, nervoſa, membranaceo-albida. *Foliola* ſeſſilia, non exacte oppoſita, lanceolata et ovato-lanceolata, extima paulo minora.

Scapi ex alis foliorum nudi, ſubpiloſi, ſuperius nigro hirſuti, ſpica conferta, brevi, ſubquindecimflora terminati. *Bracteae* calycem aequantes, lanceolatae, cano-piloſae, virides.

Calyx ſeſſilis, dentibus ſubulatis inaequalibus, nigro hirſutis, vt totus calyx. *Corolla* mediocris violacea: *Vexillum* oblongum, compreſſum, baſi albidum; *alae* obtuſae, lineares, paulo breviores; *carina* dimidio brevior, gibba, obtuſa cum acumine.

Legumina magna, ovato-inflata, *ſtylo* acuminata, nigro-pubeſcentia, membranacea, ſepto nullo. *Semina* duplici ſerie ſena, majuſcula, reniformia, gryſeo-fuſca.

In alpibus altaïcis, praeſertim ſupra *Tigeraek*, itemque ad *Ieniſeam*, circa lacum *Utſchûm* et *Abacan* fl. frequens planta, alibi vix occurrit et ſpecie diſtinctiſſima eſt. Praeſertim diſtingui poteſt ſcapis non omnino radicalibus. Petropoli in hortis optime viget et perennat.

LIX. ASTRAGALUS grandiflorus. Tab. XLVI.

A. acaulis ſericeus, ſcapis elongatis, floribus laxe ſpicatis majuſculis, leguminibus inflato-oblongis.

Radix perennis, ſaepe digito craſſior, adtenuato-ſubramoſa, elongata, gryſea, ſupra capitibus confertis caeſpitans.

Folia omnia radicalia, numeroſa, baſi *ſtipulis* duabus latis, ferrugineo-villoſis ſtipata, 6 ad 10 juga, longe petiolata, tota ſericeo-incana, interdum ſubargentea. *Foliola* ſeſſilia, ſubalterna, lanceolata, aequalia.

Scapi radicati, erecti, foliis multo longiores, e ſingulo capite radicis ſucceſſive plures, terminati ſpica 6 ad 18 flora, ſericeo-pubeſcentes. — *Bracteae* ad ſingulum florem, calyce breviores, lanceolato-acuminatae, ſericeae.

Calyx ſeſſilis, magnus, cylindraceus, ſericeus, dentibus tribus elongatis, linearibus, inferis, duobus lateralibus abbreviatis, ad vexillum diſtantibus. *Corolla* magna, ſpecioſa, intenſe roſea, quod vix in alio Aſtragalo: *Vexillum* ovali-ſubcordatum, reflexum, diſco albo-ſtriatum; *alae* paulo breviores, apice latiores; *carina* abbreviata, ovato-oblonga cum acumine.

Legumen inflatum, ovato-acuminatum, membranaceum, pubeſcens.

Pulcherrima et ſpecioſa planta, a *Ieniſea* fluv. per omnem ulteriorem Sibiriam, praeſertim in Trans-Baïcalenſi regione aprica, frequentiſſimum rupeſtrium montium ornamentum; vix in citerioribus occurrit. Majo menſe florere incipit et ſuccedentibus ſcapis per omnem fere (brevem Sibiriae) aeſtatem luxuriat. Nulla magis variat ſtatura, interdum pumila, vix digitalis, valde ſericea et tota fere argentata, interdum ſubdodrantalis, vel ſpithamalis, magis virens; in Trans-Baïcalenſibus datur ſcapis pedalibus et ultra, floribus maximis, ſpecioſis. — Gmelinus videtur hanc plantam ab A. *Uralenſi* non diſtinxiſſe.

LX. ASTRAGALUS campeſtris.

A. acaulis, ſcapis folia excedentibus, corollis flavis, leguminibus villoſis inflatis, ovato-acuminatis.

Aſtragalus pedunculis radicatis, floribus laxe ſpicatis, leguminibus ovatis, apiculatis,

Gmelin. Flor. Sib. IV. p. 54. n. 69. tab. 25.

Aſtragalus tragacanthae folio, non ramoſus, *Amman. ruth. p. 168.*

Aſtragalus pyrenaïcus, barbae jovis folio, non ramoſus, flore ochroleuco glomerato,

Scheuchzer. it. IV. p. 330. *icon.*

Aſtragalus ſcapis aphyllis, foliis lanceolatis, hirſutis, ſiliquis erectis, inflatis, ſemibilocularibus, *Haller. Helv. ed. II. vol. I. p.* 177. *n.* 406. *tab.* 13.

Gmelino in montoſis et rupeſtribus locis ad Iaïcum, etiam in ſummis rupibus montis *Imen*, a Stellero autem ut prodidit in rupibus ad *Maja*, et *Iudoma* fluv. copioſe lecta planta, cujus iconem coloratam inter Stellerianas invenio, eandem quam aeri inciſam habet *Flora Sibirica*. Mirum hanc plantam neque mihi, nec amicis, qui Sibiriae alpes et plana peragravimus, nunquam fuiſſe oblatam, ita ut ne ſpecimen quidem viderim. Nec Helveticae plantae ſpecimina ſuppetunt. Dubito tamen, an Linnaei A. campeſtris cum Halleriano veré ſit idem?

LXI. ASTRAGALUS globoſus.

A. acaulis, ſcapis folio longioribus erectis, capitulis globoſis, bracteis calycem aequantibus, *Vahl Symbol. I. p.* 60.

Aſtragalus orientalis, foliis viciae argenteis, caule nudo erecto, floribus luteis, *Tournef. corollar. p.* 28.

Armena ſpecies, fide Tournefortii et poſt illum Vahlii adoptanda, mihi non viſa. Videtur ad hanc phalangem referri poſſe.

LXII. ASTRAGALUS latifolius.

A. acaulis, ſcapis declinatis folio longioribus, leguminibus teretibus rectis, foliis ſimplicibus compoſitisque, *Vahl. Symbol. I. p.* 61.

Aſtragalus orientalis, incanus, humifuſus, ampliſſimo folio, ſpica longiſſima et anguſtiſſima, *Tournef. coroll. p.* 28.

Aſtragalus (*latifolius*) acaulis incanus, ſcapis declinatis folia aequantibus, foliolis ovatis latis ſubquinis, leguminibus ſubulatis rectiusculis, *La Mark Encycl. n.* 53.

Haec quoque Armena et ſatis diſtincta ſpecies, mihi non ex autopſia cognita.

LXIII. ASTRAGALUS alyſſoides.

A. ſcapis erectis folio longioribus, floribus ſpicatis, leguminibus oblongis hirſutis, longitudine calycis, *Vahl. Symbol. I. p.* 61.

Aſtragalus orientalis, argenteus, anguſtifolius, flore leucophaeo, *Tournef. coroll. p.* 29.

Aſtragalus (*alyſſoides*) argenteus caeſpitoſus, capitulis elongatis pedunculis, dentibus calycinis ſetaceis, *La Mark Encycl. n.* 43.

Etiam haec ſpecies Orientem habet patriam mihique incognita eſt; Conferenda forte cum Aſtragalo hiſpido, *De la Billarderie Icon. pl. Syr. Dec. I.* p. 18. *tab.* 8. de quo ſupra *n.* 40.

LXIV. ASTRAGALUS pſoraloides.

A. acaulis, ſcapis erectis folio longioribus, floribus capitatis, demum ſpicatis, leguminibus oblongis hirſutiſſimis, *Vahl. Symbol. I. p. 62.*

Aſtragalus orientalis caneſcens, capitulis trifolii bituminoſi, *Tournef. coroll. p. 28.*

Aſtragalus (*pſoraloides*) acaulis caneſcens, floribus capitatis pedunculatis, vexillo obtuſo emarginato, *La Mark Encycl. n. 42.*

Hunc quoque Orientalem non vidi, ſed confirmant *Cell. Botanici* Vahl et La Mark.

LXV. ASTRAGALUS leucanthus. Tab. XLVII.

A. acaulis glaber, ſcapis radicatis folio vix longioribus capitatis paucifloris.

Aſtragalus albus humilis, ſpica glomerata, *Gmel. adnot. MS.*

Aſtragalus albus humilis, non ramoſus, ſpica breviore, *Gmel. Index Ieniſeenſ. MS.*

Aſtragalus pedunculis radicatis, floribus laxe ſpicatis, leguminibus ovatis apiculatis. *Gmelin. herbar. MS.*

An? Aſtragalus ſcapis aphyllis, foliis ovato-lanceolatis glabris, ſiliquis inflatis hirſutis erectis *Haller. Helv. Ed. II. p.* 178. *n.* 407.

Radix perennis, ſimplex, perpendicularis, dodrantalis, calamo cygneo craſſior, adtenuata, fuſca, radiculis paucis lateralibus; capitibus plurimis confertiſſimis, uniſcapis ſupra terram caeſpitans.

Folia radicalia digitalia, baſi *ſtipulis* ſemiſagittatis piloſis alata, circiter decemjuga; *foliola* ſeſſilia, lineari-lanceolata, ſubtus glauco-ſubargentata, ſupra glabra, viridia.

Scapi vix folio longiores, tenues, nudi, ſubpiloſi, ſpica florum breviſſima, ſubundecimflora terminati. *Bracteae* calyce breviores, lineares, nudae. *Calyx* cylindraceus, ſubpedicellatus, pallens, denticulis viridibus, lateralibus ad vexillum diſtantibus, paulo brevioribus. *Corolla* anguſta, multo minor quam in A. *argentato: vexillo* compreſſo, oblongo, anguſto, alas et carinam parum exſuperante.

Legumen mihi non viſum; ſed de ſpecie dubium eſſe nequit.

In Sibiriae orientalis borealioribus ſaxoſis, a fluv. *Ieniſea* uſque ad ſinum Ochotenſem non infrequens planta, quam circa *Aldanum*, *Bjelam* et reliquos maxime orientales fluvios legit Majo et lunio D. D. Merk.

Conferatur cum hac ſpecie Aſtragalus pedunculis radicatis, ſcapo declinato foliis multo longiore, floribus ſpicatis laxioribus, in latum exeuntibus, foliolis oblonge ellipticis, hirſutis, Gmelini *Flor. Sib. IV. p.* 58. *n.* 75. *tab.* 29. forte e ſpecimine luxuriante.

LXVI. ASTRAGALUS argentatus. Tab. XLVIII.

A. ſubacaulis, ſcapis radicatis piloſis, vix folio longioribus, ſubcapitatis albifloris, foliis argentato-canis, baſi lanatis.

Aſtragalus incanus, *Sievers adnot. MS.*

Radix ſtuppoſa, intus alba, perennis, teres, ſupra terram pluribus capitibus ſparſis, uniſcapis ſubramoſa et fere ſubcauleſcens.

Folia radicalia plura, fere digitalia, infra aphylla, paribus 10 ad 12 pinnata; *rhachi* piloſa, baſi *ſtipulis* membranaceis, lanatis alata. *Foliola* lanceolata, vtrinque albido-argentata, extrema ſenſim minora.

Scapi vix foliis longiores, incani et piloſo-pubeſcentes, terminati ſpica breviſſima, vix decemflora, *bracteis* piloſis, calycem aequantibus, lanceolatis interſperſa. *Calyx* breviſſime pedicellatus, cylindraceus, pubeſcens, dentibus quinis linearibus, piloſis, quorum duo remotiores, tres inferi paulo productiores. *Corolla* majuſcula, candida: *Vexillum* oblongum, ſubemarginatum, *alis* oblongis fere duplo longius; *Carina* brevior alis, obtuſa.

Legumina perfecta non vidi; ſed eſt ſpecies, ſine iis, certiſſima, diſtinctiſſima.

Hanc plantam in deſertis elatis Kirgiſiorum, circa *Irtin* fl. et Altaïca promontoria legit *Diligentiſſ. Ioh.* Sievers.

LXVII. ASTRAGALUS candicans. Tab. XLIX.

A. acaulis, ſcapis radicatis erectis, folio duplo longioribus, lanatis ſpicatis, leguminibus ovato-inflatis, ſtylo reflexo mucronatis.

Radix longiſſima, craſſitie calami tenuioris, tereti-adtenuata, fuſca. *Planta* tota villo caneſcit.

Folia radicalia digitalia, haud numeroſa, rhachi baſi nuda, *ſtipulis* baſeos lanatis; *foliola* ſeſſilia, ovato-lanceolata, acuta, incana, maxime ſubtus pubeſcentia.

Scapi duo vel tres ex eadem radice, erecti, foliis duplo longiores, villo albo rariuſculo lanati, nudi, extremo laxius ſpicati, 10 ad 15 flori. *Bracteae* calyce breviores, cymbiformi acutae, extus pubeſcentes, dein cum legumine excreſcentes.

Calyces pedicellati, villoſo-pubeſcentes, dentibus ſubulatis lateralibus paulo diſtantibus ſubulatis lateralibus paulo diſtantibus, inferioribus tribus longioribus. *Corolla* alba, extra calycem eodem brevior, *vexillo* oblongo, *carinam* cum *alis* excedente.

Legumen vix pubeſcens, membranaceum, ſemiloculare, ovato-oblongum, inflatum, apice reflexo, in ſtylum ſenſim adtenuato. *Semina* duplici ſerie plura.

Provenit haec ſpecies ad *Lenam* fl. et in maxime orientalibus Sibiriae, locis ſaxoſis, humo tectis, ficcioribus. Lecta a D. D. Merk.

LXVIII. ASTRAGALUS caudatus. Tab. L.

A. acaulis, ſcapis radicatis erectis ſulcatis, ſpica elongata terminatis.

Aſtragalus ſpicatus *Pall. itin. II. append. p.* 742. *n.* 113. *tab. IV.*

Radix perennis, teres, craſſitie fere digiti minimi, fuſca, perpendicularis, ſimplex, capitibus aliquot ſtuppoſis confertis ſupra terram caeſpitans, quae non omnia ſcapigera.

Folia digitalibus breviora, haud numeroſa, aſſurgentia, brevibus pilis pubeſcentia: *rhachi* inferius nuda; *ſtipulis* membranaceis, rufeſcenti-emarcidis ad baſin aucta, *Foliola* ſeſſilia, ovato-lanceolata, acuta, ſupra fere glabra, pectinatim poſita.

Scapus foliis triplo longior, erectus, rectiſſimus, ſtriatus, nudus, extremo longe ſpicatus, floribus numeroſiſſimis, imbricatis, ſeſſilibus, intra bracteolas minutas, acutas, breviſſime pubeſcentes, uti totus ſcapus et calyces.

Calyx cylindraceus, ſubangulatus, purpuraſcens, dentibus tribus ligulatis acutis, duobus lateralibus latiuſculis brevioribus, ad vexillum magis diſtantibus. *Flos* purpuraſcens, *vexillo* oblongo, emarginato, compreſſo; *alae* ſecuriformes, rotundatae, albidiores; *carina* obloñga, cum acumine, livido liturata.

Legumina mihi non viſa. Gmelinus in herbario notavit eſſe unilocularia, ſeminibus 2 ad 3 foeta.

Provenit in campis elatis, ſubmontanis Iſetenſibus, vltra Uralenſe jugum et in deſerto Kirgiſico, circa Altaïca promontoria a *Sollertiſſ.* I. Sievers lectus fuit. Floret Iunio.

LXIX. ASTRAGALUS Songaricus. Tab. LI.

A. acaulis, ſcapis rádicatis erectis ſpicatis paucifloris laevibus, floribus remotis.

Radix pluriennis, craſſitie calami, teres, perpendicularis, fuſca, capite uno alterove ſcapigera.

Folia radicalia digitalia vel ſubdodrantalia, inferius nuda, circiter 18-juga, *rhachi* proſtrato-piloſa, baſi *ſtipula* magna, membranaceo-albida utrinque alata: *foliola* ſeſſilia, lato-lanceolata, acutiſſima, pilis proſtratis ſericea, extrema ſenſim minora.

Scapi erecti, nudi, foliis duplo longiores, unus, vel 2, 3, ex eodem capite, haud ſtriáti, ſed hirſutie exili caneſcente obducti, extremo ſpicati. *Spicae* ſubdecemflorae, floribus alternis vel oppoſitis valde diſtantibus, ſeſſilibus intra *ſtipulam* carinatam acutiſſimam, calyci ſubaequalem.

Calyx purpuraſcens, proſtrato-pubeſcens, cylindraceus, dentibus lateralibus latis, ad vexillum valde diſtantibus, inferioribus longioribus et anguſtioribus. *Corolla* violacea: *vexillum* oblongum, compreſſum, emarginatum, diſco albicans; *alae* ſecuriformes rotundatae; *carina* ovata, cum acumine, albida.

Legumina (imperfecta vidi!) lanceolato-acuminata, calyce longiora.

Provenit in campis elatis circa Promontoria Altaïca, miſſa a diligentiſſimis Florae Sibiricae ſcrutatoribus P. Schangin et Io. Sievers. Admodum affinis A. *caudato*, ſed differt: *foliolis* anguſtioribus, utrinque ſericeis; *ſtipulis* membranaceo albidis, majoribus, non hirſutis; *ſcapis* haud ſulcatis; *ſpica* pauciflora et floribus valde remotis, majoribus, ſtructura paulo diverſis.

LXX. ASTRAGALUS baicalenſis. Tab. LII.

A. acaulis, ſcapis radicatis folio longioribus, floribus racemoſis nutantibus coeruleis, leguminibus inflato-acuminitatis membranaceis.

Aſtragalus pedunculis radicatis, ſcapis folio aliquanto longioribus, foliolis oblongis glaberrimis, floribus imbricatis, leguminibus veſicariis glabris, *Gmelin. Fl. Sib. IV. p. 55. n. 71. tab. 26. fig. 2.*

Aſtragalus coeruleus *Pall. itin. III. p. 293.*

Radix ſtuppoſa, longiſſima, craſſitie calami, tereti-adtenuata, ſubramoſa, gryſea, ſupra terram capitibus plurimis productioribus, ſtuppoſis caeſpitans, quae non omnia ſcapigera.

Folia radicalia aſſurgentia, rhachi inferius nuda, ſtipulis ad baſin fericeis: confertim pectinata paribus foliorum ſaepe ultra viginti: *foliola* pilis proſtratis ſubſericea, ſeſſilia, lanceolata, non ſemper exacte oppoſita.

Scapi erecti vel ſubaſſurgentes, foliis multo longioros, tenues, nudi, pilis proſtratis adſperſi, extremo racemoſi, floribus 10 ad 15 pedicellatis, nutantibus, *bracteola* ſetacea minuta ſtipatis.

Calyces campanulati, cano vel nigro proſtrate piloſi, dentibus ſubulatis, ſubaequalibus, ad vexillum magis diſtantibus. *Flos* coeruleus: *vexillum* ſubcordatum, diſco albo-ſtriatum; *alae* oblongae, vexillo parum breviores; *Carina* brevis, gibbo-acuminata, albida, litura magna, livida.

Legumen coriaceum, inflatum, oblongo-ovatum, acuminatum et ſtylo mucronatum, dorſo ſubcanaliculatum, uniloculare. *Semina* duplici ſerie plura, reniformia.

Planta hic deſcripta in altis montibus circa *Baïcalem* lacum Iulio copioſiſſime floret. Differt autem multis momentis ab *Aſtragali montani* ſpeciminibus quae ex Helvetia, Sabaudia et Auſtria coram habeo: *foliis* multijugis, quae his vix 15-juga; *ſcapo* radicali multo longiore, uti omni planta majore. A. montanus Europaeus ſubcauleſcens; denique *leguminum* praeſertim forma. Caeterum flos et foliorum forma in utroque conveniunt. Magis adhuc hirſutie differunt, Helveticis caeterum ſimilia ſpecimina, quae ex *Labradoria Cel.* Schreber et ex inſula *Terra nova Ill. Claud.* Alstroemer communicarunt.

LXXI. ASTRAGALUS montanus.

A. ſubcauleſcens, pedunculis folio longioribus erectis, corollis coeruleis ſubnutantibus, leguminibus cylindraceo-oblongis.

Onobrychis IV. *Cluſ. hiſt. II. p.* 240.

Onobrychis floribus viciae majoribus coeruleo-purpuraſcentibus *C. Bauh. pin.* 351.

Aſtragalus quidam montanus vel Onobrychis aliis *I. Bauh. hiſt. II. p.* 240.

Aſtragaloides alpina purpurea villoſa pumila, foliis brevioribus acuminatis. *Till. piſ. p.* 19. *tab.* 14. *fig.* 3.

Aſtragalus foliis ovato-lanceolatis, ſericeis, ſiliquis erectis, inflatis, ſubhirſutis, *Haller. Helv. ed. II. p.* 178. *u.* 408.

Aſtragalus (*montanus*) ſubacaulos, ſapis folio longioribus, floribus laxe ſpicatis erectis, leguminibus ovatis acumine inflexo, *Linn. ſyſt. pl. III. p.* 535. *ſp.* 30. *Scopol. carn. ed.* 2. *n.* 922. *tab.* 45. *Jacquin. Flor. Auſtr. II. tab.* 167.

Nimis nota europaea ſpecies, quam ut deſcriptione nova indigeat, praeſertim poſt *Cel.* JACQUIN. iconem et adumbrationem. Notari autem operae pretium eſt in ditione *Florae Roſſicae* et *Sibiricae*, tot Aſtragalorum ſpeciebus feraci, verum *Aſtragalum montanum* nullibi hactenus repertum fuiſſe, ne quidem in Caucaſo vel Vralenſi jugo. An in Carpathicis forte montibus detur neque affirmare, neque negare audeo.

LXXII. ASTRAGALUS nigreſcens. TAB. LIII.

A. procumbens ſubcauleſcens, ſtipulis calycibusque nigro-villoſis, pedunculis axillaribus biflоris, leguminibus maximis, oblongo-inflatis pubeſcentibus, unilocularibus.

Radix perennis, gryſea, in complura crura diviſa, multiceps, ſupra terram *ſtipitibus* plurimis, decumbentibus diffuſa, quorum extremitates foliiferae et floriferae, villis nigris cano mixtis, ſtipulisque petiolorum nigro-villoſis hirtae.

Folia pauca in ſingulo ſtipite, cano-pubeſcentia, rhachi utrinque *ſtipula* acuminata ſeu ſemiſagittata; *foliola* 4 ad 6 parium, cum impare, oblongo-linearia, tria ultima breviora.

Pedunculi axillares foliis longiores, adſurgentes, biflori, *bracteolis* acutis, nigro-piloſis, brevibus ad flores. *Flores* nutantes: *Calyx* profunde quinquefidus, laciniis linearibus, totus villis atris piloſiſſimus. *Corolla* majuſcula, purpuraſcens; *vexillum* latiuſculum, cordatum, reflexum; *alae* extremo latae, rotundatae; *carina* apice livido-coerulea, liturata.

Pedunculi fructiferi elongati. *Legumina* magna, calyce fiſſo perſiſtente ſtipata, cylindraceo-oblonga, membranacea, inflata, ſtylo acuminata, fuſco-pubeſcentia, unilocularia, dorſo ſulcata. *Semina* plurima parva, reniformia.

Hunc Aſtragalum inter *Aldanum* fl. et orientalem Oceanum legit D. D. Merk, in cetrioribus deeſt.

LXXIII. ASTRAGALUS pygmeus. Tab. LIV.

A. caulescens proſtratus, leguminibus exſcapis ſolitariis oblongo-acuminatis inflatis unilocularibus.

Species proxime praecedenti affinis.

Radix perennis, gryſea, ramoſo-ſubdiviſa, adtenuata, ſupra terram capitibus breviſſime ramoſis, ſubdichotomis, in orbicularem caeſpitem compactis caulescens.

Cauliculi ramoſo-ſubdiviſi, ramentis foliorum antiquis denſe obſita, extremo foliis novis paucis viridantes.

Folia minutiſſima omnium Aſtragalorum, longe petiolata, tri- vel quadrijuga, cum impare, tota piloſo-pubeſcentia; *foliola* lanceolata. *Petioli* baſi ſtipulis latiuſcule alati.

Flores non vidi. *Legumina* in extremis ramulorum ſolitaria, breviſſime pedunculata, comparatione reliquarum partium plantae maxima, cylindraceo-acuminata, baſi quoque adtenuata, recta, pubeſcentia, membranacea, unilocularia, *ſtylo* brevi terminata, forma a leguminibus A. *nigreſcentis* diverſa.

Specimina aliquot fructifera in terris arcticis Sibiriae ad orientem ultimae, Tſchuktſchis habitatae, legit D. D. Merk.

An forte degener ab arctico climate varietas notae cujusdam ſpeciei? Sed cujus?

LXXIV. ASTRAGALUS pumilio. Tab. LV.

A. **ſubacaulis, foliis quadrijugis breviſſimis, ſcapis folio brevioribus biſloris.**

Radix perennis, gryſeo-pallida, calamo cygneo craſſior, longiſſima, adtenuato-ſubramoſa et radiculis lateralibus ſtipata, ſupra dichotomo-multiceps, caeſpitans, capitibus breviſſime cauleſcentibus.

Folia fere radicalia, in ſingulo capite aliquot, breviſſima, quadrijuga cum impare, *ſtipulis* ad baſin magnis, vaginantibus, ſaturate viridi-venoſis, cano-ciliatis. *Foliola* lanceolata, ſubtus cano-ſubpiloſa.

Pedunculus e ſingulo capite breviſſimus, vix 2 lin. longus, apice biflorus, *bracteolis* duabus minimis. *Flores* majuſculi, nutantes: *Calyx* albo, ſuſcoque mixtim piloſus, profunde quinquefidus, ad vexillum magis ſciſſus, *dentibus* ſubulatis, ſubaequalibus. *Corolla* pallide violaſcens: *Vexillum* oblongum, vix emarginatum; *alae* oblongo-lineares; *carina* majuſcula, gibba, acuta, apice ſature coeruleo-purpuraſcens.

Legumina non vidi, ſed qui legit plantam, Amanuenſis D. D. Merk, obſervat: „eſſe majuſcula et Curilis edulia.“

Specimina e quibus plantam deſcripſi et iconem delineari curavi, in Inſulis *Curilis* lecta fuerunt.

LXXV. ASTRAGALUS triphyllus. Tab. LVI. A.

A. acaulis, ſcapis folia glabra ternata ſuperantibus, bifloris, declinatis.

Radix et creſcendi modus ſequentium, A. *caeſpitoſi* et *ampullati*, ſed radix exilior, capita pauciora, exiliora, productiora, circa petiolos *ſtipulis* minoribus, albo-ſetoſis hiſpidata.

Foliorum petioli breviſſimi, monophylli et triphylli omnes, *foliolis* ſeſſilibus lanceolatis, utrinque glabris, pilis longiuſculis ciliata.

Scapi foliis ſublongiores, ſubpiloſi, declinati, terminati bracteis binis lanceolatis piloſis, et floribus gemellis pedicellatis, magnis, ſurrectis.

Calyces hirſutiſſimi, fuſceſcentes, ad vexillum profunde et late exciſi, dentibus ſetaceis, piloſiſſimis, adproximatis, ſubaequalibus. *Corolla* purpuraſcens; *vexillum* ovale, integrum, ſubreflexum; *alae* ſemiovatae, cum acumine; *carina* ovata cum acumine, litura ſaturatiore ad apicem. — *Legumina* non vidi!

Legit hunc *Amiciſſ.* Georgi in arenoſis Inſulae *Olchon*, aliarumque Lacus *Baïcalis* inſularum, Menſe Majo, tardius A. caeſpitoſo florentem.

LXXVI. ASTRAGALUS ampullatus. Tab. LVI. B.

A. acaulis, fericeus, ſcapis demum folio longioribus, declinatis paucifloris, leguminibús inflatis ovato-mucronatis villoſis, unilocularibus.

Aſtragalus ampullatus *Pall. itin. III. append. p. 750. n. 122. tab. Cc. fig. 4. 5. Gmelin. Syſt. Linn. II. part. 2. p. 1136. ſp. 51.*

Radix perennis, craſſa, verticalis, in ramos groſſiores diviſa, ſupra terram caeſpitans, multiceps.

Folia crebra radicalia, pinnata, paribus 3, 5 vel 6 cum impari, tota tomento ſubargenteo ſericea; *foliola* ſeſſilia, lanceolata. *Stipulae* pedunculares circa capita latae, membranaceae vix piloſae, quo charactere maxime a binis praecedentibus diſtinguitur.

Scapi in florente planta erecti, aeque ac folia, vix pollicares; ſerius in quadripollicarem et ultra longitudinem (dum folia perfecta bipollicaria) excreſcunt, declinati et per ambitum caeſpitis decumbenti adſcendentes, pauciflori.

Flores terminales bini, ſaepius terni, cum totidem bracteis minutis, piloſis, lanceolatis, ſubcarinatis, cum fructu dein excreſcentibus. Quando flores adſunt quaterni, inſident duobus pedunculis partialibus bifloris. *Calyx* ſericeo-lanatus, baſi ſubfuſceſcens, cylindrico-angulatus, ad vexillum profunde et argute inciſus, laciniis longis, ſetaceis, piloſiſſimis. *Corolla* dilute purpurea, majuſcula; *vexillum* ovale, ſubcordatum, area diſci alba.

Legumina calyce disrupto inflata, magna, ovato-mucronata, ſtylo ſetaceo acuminata, calloſa, cano-villoſiſſima, unilocularia, (fere qualia A. *caeſpitoſo*, niſi minus craſſa), quae matura integra defluunt. *Semina* reniformia, fuſca, paulo minora quam A. *caeſpitoſi.*

In rupeſtribus ad *Ieniſeam* et circa *Baïcalem* paſſim provenit, tota ferme aeſtate florens, ſemina verſus autumnum perfecturus. Eſt quaſi conſobrina ſpecies Aſtr. *caeſpitoſi*, nec tamen conjungenda.

LXXVII. ASTRAGALUS peregrinus.

A. cauleſcens erectus, ſpicis pedunculatis longitudine foliorum, leguminibus arcuatis lanuginoſis ſtylatis, *Vahl. Symbol. I. p. 57.*

Aſtragalus peregrinus, ſiliquis conglobatis incurvis ſulcatis et hirſutis, flore luteo, *Tournef. herbar.*

Oblivioni traditam plantam ex horto ſicco Tournefortii reſuſcitavit Vahl, cujus apud me inſignis fides. Sed videant autoptae, annon potius adfinitate pertineat ad noſtros Aſtragalos ſeſamoideos?

LXXVIII. ASTRAGALUS numularius.

A. floribus radicalibus ſubſeſſilibus, foliolis ſubrotundis, emarginatis hirſutis, *Vahl Symbol. I. p. 60.*

Aſtragalus creticus, numulariae folio incano, magno fructu, *Tournef. coroll. p. 28.*

Aſtragalus (*numularius*) acaulis lanuginoſus, foliis radicalibus ſubſeſſilibus, foliis cordato-ſubrotundis piloſiſſimis, *La Mark Encycl. n. 40.* (citante *Vahl*).

Cretae inquilina ſpecies de qua videant autoptae annon cum noſtro Aſtragalo *longifloro* vel *utrigero* coïncidat, quod ſuſpicor.

LXXIX. ASTRAGALUS caeſpitoſus. Tab. LVII.

A. acaulis, ſcapis folia glabra ſubaequantibus declinatis, capitulis quinquefloris, leguminibus veſicariis ovato-acuminatis unilocularibus pubeſcentibus.

Aſtragalus veſicarius *Pall. itiner. III. append. p. 751. n. 123.*

Radix perennis, magna, ſaepe digito craſſior, recta, extremo adtenuato-ſubramoſa, inter ſaxa penetrans, gryſea, intus ſtuppoſa alba, ſupra terram capitibus copioſis diviſa et ſubdiviſa, caeſpites ſaepe ſpithamali diametro majores efficiens. Capita radicis *petiolis* foliorum vaginantibus et utrinque *ſtipula* lata, cano vel fulvo villoſiſſima comitatis circumſepta, tota adeoque villoſa.

Folia primo vere vix ſeſquipollicaria, matureſcente fructu ſubdodrantalia, omnia radicalia, haud numeroſa; *foliola* ſex ad 7 parium, cum impare, ſeſſilia, glabra, ovato-lanceolata, acuta. Iuniora folia ſubincana. Variat etiam, in arido ſolo, foliis ſubtus pilo proſtrato canis.

Scapi inter folia lateralia, e ſingulo capite radicis unus vel plures, adeoque copioſi, florente planta declinati, fructificante erecti, glabri, tantum ad flores, ut et *bracteis* piloſi, apice floribus 5 vel 6 in capitulum fere congeſtis, racemoſi. *Bracteae* breves, lanceolatae, poſt floreſcentiam auctae.

Flores majuſculi: *Calyx* cylindricus, dentibus quinque ſubulatis, ad vexillum magis diſtantibus, cana lanugine piloſiſſimus, minus inciſus quam in duobus affinibus. *Corolla* lactea, adulta baſi coeruleſcens; *carinae* litura coeruleo-livida. *Variat* flore violaceo, ſed foliis tamen glabris.

Deflorati calyces primum inflantur, demum creſcente legumine diſrupti. *Legumen* corneolum, magnum, veſicarium, uniloculare, ovali-acuminatum, undique convexum, lanugine denſa albida tomentoſum, *ſtylo* emarcido acuminatum, totum deciduum. *Semina* majuscula, reniformia, fuſca, duplici ſerie ſepto affixa.

Haec planta primo vere in glareoſis et rupeſtribus Dauuriae frequens floret, vix dum explicatis et adhuc ſcapo brevioribus foliis, quae dein ſcapo longiora excreſcunt. Sub finem Maji jam defloreſcit, Iunioque legumina maturat, quae tunc integra defluunt. — Datur et in ſuperiore regione *Ieniſeae* fl. et ad *Obum* legit *Diligentiſſ.* Schangin.

1. In *Itinerario* tanquam varietatem expoſui ſequentem, qui adtentiore comparatione diſtinguendus viſus eſt, donec aliquando cultura doceat certiora.

2. Alium adhuc, hiſce affinem Aſtragalum, ſero autumno, circa Lacum *Utſchum* ad Ieniſeam legi, jam matura ſemina ferentem. Sed quum haec non germinarunt, de flore non conſtat. Sufficiat hic, quae tunc e ſpeciminibus imperfectis adnotavi, adjeciſſe:

„*Aſtragalus* ſcapis radicatus aphyllis, foliis pinnatis incanis, leguminibus retuſis, Cylin-
„draceo-ovatis, ſubcalloſis. — *Foliola* duum triumve parium, prima ſolitaria et terna, ſubro-
„tundo-ovalia, pilis proſtratis cana, duriuſcula. *Legumina* magnitudine ut in A. Daſyantho."

LXXX. ASTRAGALUS phyſodes. Tab. LVIII.

A. ſubcauleſcens, ſcapis folio longioribus adſcendentibus capitatis, leguminibus didymo-veſicariis coloratis glabris membranaceis.

Aſtragalus acaulos leguminibus inflatis ſubgloboſis *Linn. Amoen. acad. II. p.* 359.

Aſtragalus (*phyſodes*) acaulis, ſcapis folia aequantibus, leguminibus inflatis ſubgloboſis nudis *Linn. Syſt. plant. III. p.* 536. *ſp.* 32.

Plantae plerumque plures, duo tresve, radicibus intertextae, ex eodem puncto in diverſum explicatae, quia legumina integra diſſeminantur.

Radix perpendicularis, funiculis pluribus paſſim anaſtomoſantibus, fibris tenax, gryſeo-fuſca, pluriennis. E ſingulo capite radicis *cauliculi* duo terrae incumbentes, breviſſimi (vix ſemipollicares), *ſtipulis* foliorum bifidis vaginato-imbricati, e quibus folia et flores.

Folia glauceſcentia, in cauliculis plura conferta, proſtrata, inferius ad tertiam partem aphylla: *foliola* ſex ad 8 parium cum impari, oblonga vel ovalia, ſaepius ſubacuta, ſupra glabra, ſubtus pilis ſparſis, proſtratis, canis.

Scapus e ſuperiore parte ſinguli cauliculi, inter folia lateralis, inclinato-adſcendens, nudus, rigidiuſculus, teres, verſus flores fuſco-ſubpiloſus. *Flores* in capitulo ſpicato conferti, ſubſeſſiles, *bracteolis* minutis, membranaceis, acutis, pubeſcentibus ſtipati. *Calyx* nigro-pubeſcens, ſuperius ad faucem late inciſus, inferius quinquedentatus, dentibus ſubulatis ſubaequalibus. — *Corolla* oblonga: *vexillum* productum, violaſcens, emarginatum, areola alba, lineis diſci diviſa; *alae* cum *carina* dimidio breviores, albae, carinae apice violaſcente. *Variat* ſubinde Corollis albidis.

Scapi fructificantes pondere leguminum procumbunt, dum folia dodrantalia erigun-tur. *Legumina* breviſſime pedunculata, facile decidua, conferta, maxime inflata, membranacea, glaberrima, bilocularia, didyma (quaſi e duobus veſicis ovalibus ad ſeptum connatis compoſitae), mucrone *ſtyli* ſetaceo, citra verticem poſito, reflexo, terminali. Sunt ea plerumque colore virente-pallida, a latere ſoli expoſito atomis rubicundis pulchre pulverata. *Septum* intus integerrimum, bilamellare, tenue; ſed tota membrana leguminis ſatis tenax. *Semina* utrinque ad ſuturam dorſalem 4 ad 7 conferto ordine adfixa, compreſſo-reniformia, majuſcula, luteſcentia, ſaepius fuſco pulverata. Ante plenum incrementum legumina oblongo-acuminata, demum in bullam didymam expanduntur.

Copioſiſſime haec planta provenit in deſerti Caſpici et inſularum oſtiis Volgae interjacentium limoſo-arenoſis, ſqualidis, Salſolarum et Artemiſiarum proventui faventibus, locis ſaepe ariſſimis: in ſabuletis, ubi A. *longiflorus* ibidem abundat, deeſt. Floret primo vere (Aprili) et jam Majo legumina perficit, quae, etiam immatura, guſtu piſi viridis itinerantibus ſe commendant et a muribus campeſtribus, cum vix maturuerunt, citiſſime conquiruntur. Sub rotis et pedibus tranſeuntium cum ſono crepant, unde Ruſſis *Chlopuntzy* dicta; eſt enim etiam ſecundum vias frequens planta, ut et in hortis Aſtrachanenſium.

Varietates aliquantum diverſas, nec tamen ſpecifice diſtinguendas, *alteram* copioſe obſervavi in Taurica Cherſoneſo, *alteram* in campeſtribus Auſtralibus circa Altaïcos montes, ad *Schulbam*, *Buchtormam*, *Dſhargurban* aliosque fluvios obſervarunt et communicarunt Amici Botanophili egregii P. Schangin et I. Sievers.

Tab. LVIII. B. Fig. 1.

Taurica varietas praeſertim circa vallem vini feracem Soldajenſem (*Sudagh*) ad clivos montium argilloſos frequentiſſima, primo vere cum Armeniaca floreſcit. Haec magis evidenter, quam *Caſpica*, ſupra terram cauleſcit, cauliculis tenuioribus, aliquando ſubdiviſis, plerumque tamen breviſſimis. *Folia* tenuiora, *foliolis* anguſto-lanceolatis, utroque latere proſtrato-piloſis, ſed in pagina ſuperiore ſparſiſſime. *Scapi* tenuiſſimi, obſolete angulati, longiores *Var. Caſpica*, oblique ſurrecti, ſpecie fere A. *hamoſi*, floribus numeroſioribus, evidentius pedunculatis, ſubſpicati. *Flores* praeſertim graciliores, productiores, *vexillo* valde elongato, lineari, emarginato, violaceo-purpuraſcente medio carina intus albo ſulcata. *Alae* itidem albae, et *carina* vel plane alba, vel apice violaſcens. *Calyx* admodum fuſco-pubeſcens, gracilis, ſupra profundius inciſus, dentibus tribus inferis ſetaceis, lateralibus paulo brevioribus inciſura profundiore interſtinctis. *Odor* florum nullus, unde nec apes allicit, a pecore quoque intactus. *Legumina* magna, membrana ſubcorneola, duriora quam in plantis Caſpiis, mucrone minus ad dorſum remoto ſed terminali, unde ſubacuminata. Mihi prima facie, antequam legumina perfecerat, praeſertim foliis et ſcaporum ſitu A. *hamoſum* mentiebatur. Caeterum ſpecie haud diferre viſa. *Semina* olivacea, fuſco pulverata.

Tab. LVIII. B. Fig. 2.

Altaica varietas, faciem praefert multo magis nutritam et vegetam, quam Taurica et Caſpica, ad quas fere habet, ut plantae hortenſes, ad ſpontaneas, macilentas. Aliquae tamen Caſpicae in ſucculento loco natae, ad eandem magnitudine partium fere accedunt. *Altaïcae* plantae, praeter calyces, totae glabrae, nullis pilis proſtratis, neque inferioris paginae foliorum. *Foliola* ovalia, magnitudine unguis digiti minimi. *Scapi* breviores, ſed robuſti, ſuberecti, ſulcati, folia haud excedentes, floribus ſaepe duplo pluribus ſpicati. *Corollae* exalbidae, ſpecioſiores, nec magis elongatae, quam in plantis Caſpiis, vt et calyx ſubtus pubeſcens. *Legumina* maxima biventricoſa, et ipſa maxima, membrana tenuiore conflata.

Has tres *varietates* in Herbario coram habeo, nec poſſum ſpecifice diſtinguere; diſtinctior tamen *Taurica*, quam, uti *Caſpicam*, e millenis et item millenis ſpeciminibus viſis, praeter magnitudinem, ſemper conſtantes obſervavi. In horto eas explorare non licuit; ſemina enim, licet facile germinant, tamen plantulae hyeme plerumque pereunt ante florem.

Tab. LIX.

Habeo *ſpecimen* unicum in deſerto Caſpio quondam a Studioſo lectum cum leguminibus, quod an *varietatem* dicam? haereo, ideoque icone peculiari expreſſi. Capita *radicis* multo magis elongata et tenuia, quam in *Var. Caſpica; cauliculi* quoque tenuiores et productiores, tomento albi, non vaginati. *Folia* quinquejuga, *foliolis*, fere vt in *Taurica varietate*, lineari-oblongis, obtuſis, imo ſubemarginatis, tantum ſubtus proſtrato-piloſis, magis diſtantibus. *Pedunculi* axillares folio longiores, pauciflori; *legumina* magis cornea, quam in reliquis, nec glabra, ſed tota lanugine alba pubeſcentia, forma caeterum diſſepimento ſimillima. *Calyx* ſuperſtes ſub legumine item proſtratis pilis obſitus, ſecundum angulos fuſceſcentibus. Differt uti A. *utriger* a *longiſloro*; an itaque ſpecies diſtincta?

Ill. Linnaeus ſpecimen hujus plantae forſan inter plantas Kamtſchaticas acceperat, ideoque pro ejus reginonis planta deſcripſit. Veré autem vix ultra *Obum* fluv. ad Orientem excurrere videtur.

LXXXI. ASTRAGALUS longiflorus. Tab. LX.

A. acaulis, ſcapis folio brevioribus paucifloris, floribus longiſſimis flavis, leguminibus calloſis, glabris, bilocularibus.

Aſtragalus acaulos, flore luteo, *Tournef. cor.* 28. *Buxbaum Centur. III. p.* 21. *tab.* 38. *fig.* 2.

Aſtragalus pedunculis radicatis unifloris aut bifloris (*male, in ſiccis defluunt!*) folio dimidio brevioribus, floribus longiſſimis, foliolis ovalibus hirſutiſſimis, *Gmelin. flor. Sib. IV. p.* 57. *n.* 73. *tab.* 27. (*peſſima*). Varietas ſcapis elongatis.

Aſtragalus (*tragacanthoides*) ſubacaulis, floribus radicalibus numeroſis ſubſeſſilibus, *Linn. ſyſt. plant. III. p.* 559. *ſp.* 41.

Radix perennans, ſubſimplex, vel in duos tresve funiculos ſubdiviſa, longiſſima, tenax, in ſabuloſis fere ulnaris, teretiuſcula, adtenuata, gryſeo-pallida; gemmis hinc inde (pro reſtituenda vegetatione) lateralibus inſtructa; ſupra pluribus plerumque capitibus breviſſimis ad ipſam terram foliifera et florifera.

Folia omnia radicalia, in ſingulo capite complura in orbem ſparſa, proſtrato-adſurgentia, tenella, albo-lanuginoſa, rhachi tereti, rubicunda, baſi alata *ſtipulis* membranaceis, ſtriatis, albidis, ſemiſagittatis, glabris. *Foliola* 10. ad 12 parium, ſuborbiculata vel ovalia, ſubemarginata, ſupra glabrata, tenerrima.

Scapi inter ſtipulas foliorum plures declinati, foliis ſemper breviores, primo vere breviſſimi, lanuginoſi, teretes, quadriflori, quinqueflori, ſexflori. *Flores* alterni, pedunculati,

bractea acuta, villoſa, vix pedunculum excedente ſtipata. *Calyx* longus tubuloſo-compreſſus, ſublanuginoſus, rubicundus, flavicans vel pallide virens, fauce ſupra exciſus, lateribus et inferne quinquefidus, dentibus longe ſubulatis. *Corolla* magna, flaviſſima: *Vexillum* calyce longius, oblongum, cordato-emarginatum, baſi tubuloſo-convolutum; *alae* lineares, vexillo tertia parte minores, obſoletiſſime emarginatae; *Carina* paulo brevior alis, obtuſa, concolor.

Adultae plantae ſcapi paululum excreſcunt, digitales vel ultra, fructiferi demum pondere procumbunt, dum arriguntur folia et lanuginem ſenſim exuunt.

Legumen ovali-oblongum, inflatum, aequivalve, undique convexum, calloſum, baſi intra calycem adtenuata, apiceſtylo ſubmucronatum, biloculare, ſepto infirmo. *Semina* duplici ordine conferta, reniformia, gryſeo-luteſcentia.

Ante maturitatem *legumina* ſucco dulci leguminoſo tota repleta, ſubparenchymatoſa (Tab. LX.), quod in nulla alia ſpecie obſervavi, homini edulia, tumque extus pallide viridia, a latere inſolato pulchro rubore ſuffuſa. Dein natura evadunt calloſa, vacua, pallida (Tab. LX. b.); tumque ſemina a muribus ita prompte diſtrahuntur, vt vix fit quod pro botanophilis colligas. Multa etiam a Brucho pectinicorni exeduntur.

Provenit haec planta in deſertis arenoſis 50mo gradu Auſtralioribus totius Tatariae magnae, a *Tanai* fluvio uſque ad Iugum Altaïcum. Frequentiſſima in deſerto Caſpio verſus Aſtrachan, ab utraque parte Volgae. Etiam ex Hyreano littore Perſiae mihi allata. Dein in regione ſuperioris *Irtiſch* fluvii, ubi ſabuleta, a Iamyſchewa uſque verſus Uſt-Kamenogorſk, nec non ad fluv. *Buchtorma*, ubi magis glabreſcit. In Trans-Baïcalenſibus mihi nuſquam obſervata, et videtur citra Ob. fluvium limites poſuiſſe. — Eſt autem in ſabuletis illis pulcherrimum et ſpecioſiſſimum primi veris ornamentum, tenerrimo foliorum elegantium virore atque conſtanti flavedine florum oculis admodum grata. Floreſcit enim inter primas plantas, Aprili et Majo; initio Iunii legumina perficit et tunc cito marceſcit, ſola radice ſuperſtite, quarum adultiores digitum craſſitie aequant et copioſis foliis floribusque quotannis luxuriant. Conſpicua haec planta etiam Medicis forte non ſine utilitate futura videtur; *radix* enim *amaritiem* haud inertem guſtui prodit. Sinenſes et Bochari mihi Aſtragalum quendam flavoflorentem pro antifebrili decocto laudarunt; et Calmuccis hunc noſtrum pulveriſatum, cum Nicotiana et pipere mixtum pro ſternutatorio (*Unggohldik Naswae*) adhibere moris eſt. — Flores omni odore carent. — Semina in hortis Petropolitanis licet germinant, plantulae tamen cito ſine flore pereunt.

In aridiſſimis collibus deſertorum A. *longiflorus* magis puſillus et fere exſcapus floret, floribus primo praeſertim vere ſupra radicem confertim ſeſſilibus, ut icon Buxbaumii refert, quae nomenclatoribus facile omnibus falſae definitionis anſam dedit. Contra in depreſſis humidioribus ſabuletorum foliis ſaepe ſeſquidodrantalibus, et ſcapis quoque productis, folio tamen

ſemper brevioribus, exſurgit. (TAB. LX. B.) Maximam omnium varietatem in arenis ad Irtin legi, cujusmodi folium in eadem TABULA (Fig. a.) adjectum eſt. TABULA LX. vulgarem Caſpicarum plantarum ſtaturam exprimit, ut et legumina adhuc ſucculenta et varie diſſecta. TABULA LX. B. ad Fig. b. legumina matura, calloſa.

LINNAEI brevis deſcriptio ſatis in acaulem varietatem A. *longiflori* quadrat; ſed nunquam in noſtro dentes calycis nigricantes, nec folia parva conveniunt. Excludi quoque debet AMMANNI ſynonymon, ad A. *galactitem*, vi deſcriptionis pertinens. *Hallerianum* autem valde dubium. Ineptè vero A. *longiflorus* GMELINO comparatur A. *contortuplicato*, quod ex ſola ſimilitudine peſſimarum iconum Editori viſum eſt. — BUXBAUMII *loc. cit.* certe huc pertinet, a GMELINO perperam ad A. *teſticulatum* citatus (*Flor. Sib. IV. p.* 52. *n.* 67. *variet.*) Videtur et huc referri poſſe Aſtrag. numularius VAHL. *Symbol. I. p.* 60. vid. ſupra *n.* 79., ſaltim valde affinis apparet.

LXXXII. ASTRAGALUS utriger. TAB. LXI.

A. acaulis, ſcapis folio breuioribus paucifloris, leguminibus maximis ovato-acuminatis pedunculatis ſubunilocularibus.

Aſtragalus tragacanthae folio, non ramoſus, floribus luteis, *Heinzelman.* apud *Amman. ruthen. p.* 127, *n.* 168.

Similitudo ſumma cum A. *longifloro.*

Radix craſſitie digiti minimi, longiſſima, ſimplex, tereti-adtenuata, extus gryſeo-fuſca, intus fibroſo-alba, capitibus modo breviſſimis, modo ſubdodrantalibus ſupra rupes caeſpitans.

Folia radicalia dodrantalia, laxe lanuginoſa, baſi membranaceis et lanuginoſis *ſtipulis* ſtipata rhachi rubicunda; *foliola* 10 ad 12 parium, tenella, oblonga, vel ſaepius ovato-oblonga, ora rubra, villo cano ciliata.

Scapi foliis multo breviores, erecti, 3 ad ſexflori, cum bracteis et calycibus lanuginoſi; *bracteae* membranaceae, lineari-acuminatae, marceſcentes. *Calyx* brevior, quam A. *longifloro*, dentibus 5. producto acuminatis, ſuperioribus profundius exciſis; *Corolla* intenſe flava, vexillo vix producto.

Legumina maxima, ovali-ſubpedunculata, mucrone acuminata, fere lignea, infra dehiſcentia, bilocularia, maturitate, pallida; tota lanugine pubeſcentia.

Hanc ſpeciem non prius, quam repertis maturis leguminibus ab A. *longifloro* ſequentibusque, in florenti ſtatu ſimillimis, diſtinguere didici. Obſervavi autem haec primum in ſummis rupibus montis *Golaja* Tauriae, valli Soldajenſi imminentis, ubi ſaepe jam Martio, vix pullulantibus tunc foliis, primos flores expedit. Tum vero perſpexi plantam in promontoriis

Uralenſibus ad *Sakmara* fluv. ſolo margaceo rubro creſcentem et copioſe obſervatam, quam variis momentis ab A. *longifloro* diverſam videbam, ab eodem vero ſeparare non auſeram (*Itinerar. vol. III. p.* 502. et 504. A. phyſodes), hujus eſſe ſpeciei. Eam Aprili et Majo in frigidiore regione florentem et in

Tab. LXII. Fig. B.

delineatam, tunc ſequenti modo deſcripſi: *Radix* in eo ſolo minus profunda, ramoſa. *Statura* minor, quam A. longiflori. *Foliola* parva, oblonga, plerumque verſus apicem anguſtata, lanugine albida copioſe veſtita. *Flores* dimidio minores, in ſcapis vix pollicaribus ſaepe ſubſeſſiles, colore et figura caeterum ſimiles. *Legumina* immatura colorata, ſucculenta; perfecta: ovalia, magis minusve oblongata, intra calycem perſiſtentem longiore collo pedunculata, undique denſa lanugine pubeſcentia, interius celluloſitate araneoſa, extus pallida, vel fuſco ſaepe maculata. *Semina* reniformia, gryſeo-pallida, 8 ad 10 in ſingulo loculo, a bruchis ſaepe exeſa.

1. Synonymon Heinzelmanni ſine omni dubio ad hanc plantam Uralenſem pertinet; et peram ad A. *longiflorum* referretur. Magis adhuc, imo toto coelo, diſtat ab *Hedyſaro argenteo*, quorſum a Linnaeo citatur.

2. Hujus ſpeciei *radix* guſtu haud amara, ſed exſucca, ſapore piſi, ut et legumina cum ſemine.

LXXXIII. ASTRAGALUS Buchtormenſis. Tab. LXII. Fig. A.

A. acaulis, foliolis vigintijugis cano-pubeſcentibus, ſcapis declinatis breviſſimis paucifloris, leguminibus calloſis cylindrico-acuminatis ſemibilocularibus.

Radix multicruris, extus fuſca, intus ſtuppoſa alba, capitibus pluribus caeſpitans.

Folia radicalia ſubdodrantalia, brevi et incana lanugine pubeſcentia, *foliolis* viginti fere parium, creberrimis, obtuſis, oblongis, parvis pinnata, baſi ſtipulacea.

Ex alis foliorum *ſcapi* tenues, bi- vel triflori, poſt floreſcentiam declinati. *Flores* flavi, minus elongati, quales fere praecedentis.

Legumina oblongo cylindriaca, mucrone ſtylifero acuminata, calloſa, pallida, tota lanugine laxa, alba villoſa, ſemibilocularia.

Hanc ſpeciem admodum affinem A. *longifloro*, *Schanginiano* et *exſcapo*, ad *Ubam*, *Catunjam* et *Buchtorma* fluvios frequentem legit *Amiciſſ.* P. Schangin, mihi vero pauca tantum ſpecimina transmiſit.

LXXXIV. ASTRAGALVS Schanginianus. Tab. LXIII.

A. ſubcauleſcens lanuginoſus, foliis quindecimjugis elongatis, ſcapis folio brevioribus declinatis, corollis flavis, leguminibus triquetro-cylindraceis acuminatis pubeſcentibus calloſis biloculatibus.

Facies *A. longiflori.* *Radix* mihi non viſa, ſed e reliquiis in ſpeciminibus ejusdem fere naturae videtur fuiſſe.

Caules e radicis capite ligneſcente aliquot, digito breviores, nodoſi, extremo foliati.

Folia alterna, ſpithamalia et pedalia, lanugine laxa, rara, albida pubeſcentia, *rhachi* recta, ſulcata et ſupra canaliculata; *foliola* 15. et ultra parium, ſubſeſſilia, ovato-acuta, ſuperiore pagina glabra, et adulta planta ſenſim lanuginem omnem exuentia.

Pedunculi plures axillares, breviſſimi, vix tripollicares, ad dimidium racemoſi, florentes erecti, fructiferi verſus terram decurvi, ſubdecemflori.

Flores longius pedicellati, ſtipati *bracteis* ſingulis, calycem aequantibus, lineari-acutis, membranaceis, laxe pubeſcentibus. *Calyx* cylindricus, piloſus, laciniis longis, linearibus, ſubaequalibus, acutis. *Corolla* intenſe flava, vexillo non elongato aeque ac in A. *longifloro.*

Legumina in pedunculis deflexis pauca, cernua, calloſa, lanugine alba pubeſcentia, cylindraceo-compreſſa, extremo turgidiora, mucrone ſuperiore ſuturae continuo acuminata, bilocularia.

Hujus ſpeciei exempla communicavit indefeſſus Botanicus et Mineralogus Petr. Schangin et ad *Catunjam* fluo-frequentem ſpeciem eſſe notat. Mihi in reliqua Sibiria nunquam apparuit.

LXXXV. ASTRAGALVS exſcapus. Tab. LXIV.

A. ſubexſcapus lanatus, foliolis 16 jugis ovalibus, leguminibus ovato-mucronatis, triquetris, calloſo-pubeſcentibus.

Glaux montanum acaulon, *Bauhin. pin.* 347. *prodr.* 147. *Rupp. Fl. Jenenſ. II. p.* 270.

Aſtragalus perennis ſupinus, foliis et ſiliquis hiſpidis, flore luteo, *Knaut. Flor. Halenſ. p.* 41. *Buxbaum. Fl. Halenſ. p.* 32.

Aſtragalus (*exſcapus*) leguminibus lanatis, foliis villoſis, *Lin. mantiſſ. pl. II. p.* 275. *Iacquin. plant. varior. Cent. II. tab.* 17. *Gmelin. ſyſt. Lin. II. P.* 2. *p.* 1136.

Radix longa, adtenuata, perennis, ſtipitibus ſupra terram breviſſimis foliifera et florifera.

Folia dodrantalia, rhachi lanata, baſi *ſtipulis* majuſculis, acutis, albido-membranaceis, extenuato apice lanuginoſis: *Foliola* in noſtrate ovali-oblonga, ſubquatuordecim juga, in Thuringica planta fere ovalia, ſexdecimjuga, utroque latere lanugine flaveſcente cana.

Flores inter folia glomerati ſeſſiles, vel in breviſſimis ſcapis paucifloris; *bracteolae* lineares, apice lanuginoſae. *Calyx* fere ſemiquinquefidus, laciniis linearibus totis lanatis. *Corolla* mediocris, flava: *vexillum* oblongum, vix cordato emarginatum, dorſo ſubpubeſcens; *alae* breviores.

Legumen mediocre, pallidum, calloſum, lanuginoſum, triquetro-oblongum, *ſtylo* incurvato in mucronem elongatum mutato.

Apud nos haec ſpecies, quae cum praecedentibus in ſeriem naturalem iungit A. *Daſyanthum*, legit primum *Cel.* Güldenstaedt, a quo ſpecimina habeo in campis herbidis elatis ad caſtellum Ucraniae *Koslofskaja* Aprili et Maio cum flore lecta. Pulchra nuper exempla circa *Odeſſam* ad littora Ponti lecta miſit Botanices aſſiduus et solertiſſimus Cultor Navarchus *Liber Baro* de Bar. Specimina noſtratia a Thuringicis, quae miſit *Ill.* Schreber ad arcem *Wendelſtein* lecta, nullo modo differunt, niſi quod in his corolla glabra. De virtute medica, praeſertim antiſiphilitica hujus Aſtragali radicis fuſe egit Murray in *Vol. VI.* poſthumo *Apparat. Medicam. tam ſimplicium quam praep. et compoſitorum p.* 83. ſeq. Mihi vero radix *Aſtragali longiflori* noſtri etiam eminentiores virtutes medicas promittere viſa eſt; quae ſi praxi confirmarentur, abundantiſſimae in Caſpicis et Sibiricis campis magna copia colligi poſſet.

LXXXVI. ASTRAGALVS Daſyanthus. Tab. LXV.

A. ſubcauleſcens lanuginoſus, pedunculis folia aequantibus, vexillo corollae pubeſcente leguminibus.

Aſtragalus Africanus flore luteo odorato *Breyn. centur.* 72.

Aſtragalus perennis, floribus hirſutis, caule recto, aphyllo, flore ochroleuco odoratiſſimo, *Moriſon. hiſt. pl. II. p.* 203. *Sect.* 2. *tab.* 24. *fig.* 3.

Aſtragalus (*caprinus*) acaulis, ſcapo erecto, foliolis ciliatis, leguminibus inflatis tumidis villoſis. *Lin. ſyſt. plant. III, p.* 536. *ſp.* 33.

Aſtragalus Daſyanthus *Pall. itin. III. append. p.* 749. *n.* 119 *tab. Gg.* *) *fig.* 1. *A.*

Radix perennis, ramoſa, tenax, capitibus craſſitie calami ſcarioſis. Planta tota lanugine copioſa albet, plerumque cauleſcens, rarius ſcapis radicatis inter folia prodeuntibus.

Folia radicalia et caulina impari pinnata, 9 ad 14 parium, intermediis majoribus. *Caulis* hirſutiſſimus, raro pedalis, teres, alterne foliatus, cum ſtipulis magnis, triangularibus, extus hirſutiſſimis.

Pedunculi axillares foliis breviores; radicales foliis longiores in planta acauli. *Flores* in capitulum lanatum congeſti, interjectis bracteis longitudine calycis, lanceolatis, hirſutis. *Calyces* item lanati, cylindrici, quinquefidi, dentibus lateralibus longioribus, inferis approximatis. *Corollae* anguſtae flaviſſimae, *vexillo* extus toto et *alarum* antico margine lanuginoſis,

Legumina albo-villoſa, dura, ovato-mucronata, ſubtriquetra, ſubtus magis gibba, dorſo longitudinaliter excavato, carina convexa: ſeptum carinam uon adtingit. *Semina* reniformia, plana, pallida.

Specimina mea lecta ſunt in elatis campis humoſis inter Volgam et Tanain, e regione fortalitii *Zarizyn.* Eandem plantam copioſe legit *Cel.* Güldenstaedt, in campis apricis inter *Orel* et *Lyſſy gory*, itemque in Caucaſo, ubi in plus quam pedalem altitudinem excreſcit et 4. vel 5. ſcapis ex uno caule floreſcit. Lectus denique fuit hic Aſtragalus a *Clar.* Boeber, *Equile*, in inciſuris calcareis ripae Boryſthenis, paulo ſupra *Beriſlav.*

*) Synonyma quadrant in ſpecimina acaulia, quae ſunt ſcapis radicatis; ſed planta perfecta cauleſcit. Moriſoni figura ſatis convenit, ſed flores in noſtra planta ſemper intenſe flavi

LXXXVII. ASTRAGALVS leptophyllus. Tab. LXVI. A.

A. acaulis glaber, foliolis paucijugis linearibus, ſcapis folia aequantibus declinatis paucifloris, leguminibus inflatis unilocularibus.

Aſtragalus pedunculis radicatis, foliolis linearibus pluribus conjugatis glaberrimis, *Gmelin. Flor. Sib. IV. p.* 53. *n.* 68. *tab.* 24. *B.*

Aſtragalus leptophyllus. *Pall. itin. III. ap. pend. p.* 749. *n.* 118. *tab. X. fig.* 3. *B. Gmelin. Syſt. Lin. II. part.* 2. *p.* 1137. *ſp.* 60.

Radix perennans, nunquam calamo craſſior, perpendicularis, apice ſubdiviſo, capite ſtupoſo denſo.

Folia radicalia pauca, nudiuſcula, rhachi elongata, extremitate pinnata foliolis 9. ad 13. linearibus, anguſtiſſimis.

Scapi pauci, longitudine foliorum, reclinati, floribus terminalibus binis, ternis, quinis, rariſſime ſenis, breviſſime pedunculatis, in capitulum fere congeſtis, interjectis *bracteis* hirſutis. *Calyces* hirſuti, cylindrici, dentati, laciniis quinis linearibus. *Corollas* magnae, colore Lathyri tuberoſi intenſius roſeo, ſub defloreſcentiam caeruleſcentes.

Legumina ſubmembranacea duriuſcula, pubeſcentia, inflata, ſubgloboſo-mucronata, hinc magis ventricoſa, unilocularia, diſſepimento anguſtiſſimo ad ſuturam ſuperiorem.

Copioſe floret ſub finem Maji in planis alpinis, inter *Onon* et *Argun* fluvios, apricis et ſubſalſis. Semina aeſtate praebuit.

LXXXVIII. ASTRAGALVS pauciflorus. Tab. LXVI. B.

A. acaulis tomentoſus, ſcapis folia aequantibus declinatis ſubbifloris, (leguminibus teretibus. *Steller.*)

Aſtragalus caulibus radicatis, ſcapis folia aequantibus, floribus gemellis, foliolis ovalibus ſericeis, leguminibus teretibus glabris erectis, *Gmelin. Flor. Sib. IV. p.* 54 *n.* 70. *tab.* 26. *fig.* 1.

An Aſtragalus floribus viciae dilute purpureis, *Moriſoni. Steller. flor. Ircutenſ. MS.* *n.* 544.

Aſtragalus biflorus, *Pall. itin. III. p.* 206.

Radix calamo ſaepe craſſior, perennis, fuſca, ſupra in capita plura conferta diviſa.

Folia longe petiolata, ſericea, paribus 7. ad 8. cum impari, pinnata; *foliola* oblonga, anguſta, utrinque villoſa. *Stipulae* ad petiolorum baſin geminae, latae, ovato-acutae, pubeſcentes.

Scapi aliquot inter folia reclinati, biflori vel triflori, cum *bracteolis* minutis ſubulatis, cum ipſo ſcapo ſericeis. *Calyx* tomentoſus, profunde quinquefidus, laciniis inaequalibus, infera ſubulata, duabus proximis latiuſculis. *Corollae* minuſculae, purpuraſcentes; *vexillo* ovato, integro.

Legumen mihi non viſum; a Stellero deſcribitur: teres, fuſcum, glabrum, erectum, a baſi verſus apicem dehiſcens, ſeminibus foetum minutis, reniformibus, ſpadiceis, menſe Julio maturis.

Eſt e primis florentibus plantis in pratis alpinis udis circa Ircutiam; mihi praeſertim in humidis circa *Ononem* fluv. obſervata, ubi ſimul cum Pruno Sibirica et Rhododendro Daurico, initio Maji, poſt nives, florebat.

LXXXIX. ASTRAGALVS teſticulatus. Tab. LXVII.

A. ſcapis breviſſimis, foliis calycibusque piloſis, leguminibus inflatis, calloſo-lanatis.

Aſtragalus acaulos, floribus ampliſſimis variis, *Meſſerſchm. ap. Amman. ruth. p.* 128. *n.* 169.

Aſtragalus fere acaulos, Tragacanthae folio, flore albido, *Gmelin. Ind. Jeniſ. MS. n.* 1099.

Aſtragalus ſubacaulis, floribus radicatis numeroſis ſubſeſſilibus, *Gmelin. Flor. Sib. IV. p.* 52. *n.* 67. (excluſa varietate et ſynonymo *Buxbaumii*).

Radix perennis, dodrantalis, gryſea, perpendicularis, adtenuato-ſubramoſa, ſupra ad terrae ſuperficiem ſubdichotoma, capitibus divaricatis, terrae adpreſſis, ſubcauleſcentibus.

Folia digitalia decumbentia, cano-piloſa, *rhachi* rigidiuſcula, inferius aphylla: *foliolia* ſuboppoſita, 10 ad 13 parium, oblonga, obtuſiuſcula, complicata, ſupra nudiuſcula. *Stipulae* acutae, villoſae, membranaceo-albae. — In fructificante planta folia robuſtiora, foliolis majoribus, duris, tomentoſo-piloſis.

Flores inter folia glomerati in capitula primo vere ſeſſilia, dein breviter pedunculata. *Calyx* teres, cano-piloſus, baſi albidus, dentibus quinque ſubulatis, fuſco-piloſis, quorum tres infra approximati. Poſt floreſcentiam calyx inflatus. *Bracteae* minutae, villoſae, acutae. *Corolla* elongata; *vexillum* oblongum, ſubemarginatum, *tubo* longe convoluto, albido; *ungue* dilutius intenſiusve roſeo, a dorſo albeſcente, *area* diſci acuta, inciſa, lactea; *alae* vexillo breviores, baſi rubeſcentes, apice inciſae; *Carina* alis brevior, intenſius roſea, vel violaſcens, ſinu ſuperiore albens, obtuſa. Defloreſcentes calyces nutant, ubi a terra elevati. *Variat* ſcapis interdum pollicaribus.

Legumina calyce nudata, nutantia, ovalia, tomento albo villoſiſſima, calloſa, bilocularia, facile decidua. *Semina* parvula, depreſſo-reniformia, fuſca.

Plantae hujus, plerumque exſcapae, copioſiſſimus proventus in deſertis arenoſis et limoſo-arenoſis verſus Mare Caſpium, ubi ſocia plerumque *Aſtragalo longiſloro* et ſimul floret, poſt medium Aprilis, totoque Majo. Legumina ſub finem Maji formata, Junio matureſcunt, tumque facile decidua fiunt. *Odor* florum nullus. *Sapor* radicis leguminoſus. Folia ſempervirentia, etiam per hyemem. *Variat* flore albo et ſcapis interdum productioribus.

Eandem omnino plantam, ſed, a loco ſucculento, multo vegetiorem, omnibus partibus nutritam et magis glabram, longius cauleſcentem, *ſcapis* tri- vel quadrifloris, ad dimidiam foliorum longitudinem productis, *calyce* majore, ſaepe ſubinflato, nudiuſculo, (praeter ſparſos pilos proſtratos et dentes nigro-hirſutos) poſt floreſcentiam nutante et ſufflato; *corolla* latiore et magis ſpecioſa, rubicunda vel alba, copioſe occurrit in arenoſis ad *Irtin* fluv. et in promontoriis Uralenſibus inter *Samaram* et *Rhymnum* fluv.; itidemque in apricis circa montes Altaïcos, obſervante *Amiciſſ.* SCHANGIN et ad *Jeniſeam* GMELINO ſeniore.

An huc? Aſtragalus orientalis candidiſſimus et tomentoſus; *Tournef. coroll. p.* 29. et *Aſtragalus* (*hirſutus*) acaulis, ſcapis erectis; folio longioribus; floribus capitatis, leguminibus globoſis hirſutiſſimis, *Vahl. Symbol. p.* 59. Videtur hanc ſpeciem cum A. longifloro, e ficcis ſpeciminibus confudiſſe LINNAEUS.

XC. *ASTRAGALVS dolichophyllus.* Tab. LXVIII.

A. ſcapis breviſſimis, foliis piloſis, calycum dentibus ſetaceis hirtis, leguminibus triquetris, calloſo-lanatis.

Radix perennis, dodrantalis, bis terve diviſa, perpendicularis, fuſco-gryſea; ſuperius in duos, tres, pluresve caudices paſſim ſubdiviſa, qui intra arenam deliteſcunt, ſolo apice foliifero et florifero exſerto.

Folia terrae adpreſſa, dodrantalia, piloſiſſima: *foliolis* diſtantibus, ſub-alternis, ſubacutis, plerumqne undecimjugis. *Rhachis* inferne aphylla; *ſtipulae* parvae, ſemiſagittatae, membranaceae.

Flores ſupra radicem ſubſeſſiles vel in breviſſimis pedunculis axillaribus, ſubnovemfloris, confertis, quorum duo tresve e ſingulo caudice radicis. *Bracteae* lineares, calyce longiores, villoſae. *Calyx* pedicellatus, gracilis, dentibus ipſo calyce ſaepe longioribus, capillaribus, cano-piloſiſſimis, quibus praeſertim (ut et longitudine foliorum), ſe diſtinguit. *Corolla* alba vel rubens; *vexillum* elongatum, profunde emarginatum, longe tubulatum, *area* diſci alba; *alae* apice inciſo-crenatae; *carina* alis brevior.

Legumina minora, quam in antecedente, ſubtriquetra, calloſo-lanata, bilocularia.

Haec planta, nimis affinis praecedenti, a prima facie facile pro varietate habetur. In iisdem locis arenoſis, eodemque fere tempore, ſeu vix tardius floreſcit, ubique per deſerta Caſpia et omnem magnam Tatariam, uſque ad *Irtin* fl. communis. Ruſſorum vulgus, ob leguminum formam et ſimilitudinem, et hunc et praecedentem *Kotovy Mudyſchki* (teſticulos Cati), appellat. Nuper circa Odeſſam lectum, albiflorum miſit *Amiciſſ. Lib.* Baro de Bar et in angulo Cherſoneſi Tauricae, *Tarchan dip* (*Tarchanſkoi kut*) dicto, legit Chirurgus *Sam.* Sintschefsky Menſe Aprili. In reliqua Tauria non occurrit.

XCI. *ASTRAGALVS galactites.* Tab. LXIX.

A. exſcapus, foliis ſeptemjugis canis, leguminibus minutis, calyce villoſo incluſis.

Aſtragalus repens, barbae Jovis foliis, acaulos ferme, polyanthos, *Ammann. ruth. p.* 129. *n.* 120.

Aſtragalus caulibus ſubramoſis, foliolis ovatis acutis, leguminibus ſubrotundis, brevibus, *Gmelin. Flor. Ircutenſ. MS.*

Radix perennis, ſubdodrantalis, adtenuato-ſubramoſa, gryſea, ad ſoli ſuperficiem in caudices plures, breviſſimos, confertos, ſtuppoſos diviſa, et late ſaepe caeſpitans.

Folia per circumferentiam plantae decumbentia, ad dimidiam rhachis longitudinem aphylla, plerumque ſeptemjuga, ſexjuga, quinquejuga; *foliola* incana, ſubtus canitie alba, ſine conſpicuis pilis vel lanugine.

Flores medio inter folia aggregati, ſeſſiles ſupra radicem, ſinguli *bracteola* gemina membranaceo-alba, lineari ſtipati. *Calyx* brevis, albo-villoſus, ſemiquinquefidus, dentibus linearibus, villoſis, aequalibus. *Corolla* lacteo-alba: *vexillum* oblongum integerrimum, baſi non tubuloſe convolutum; *Alae* apice obſoletiſſime emarginatae, vexillo breviores; *carina* brevis, obtuſa.

Legumina calyce villoſo perſiſtente et ſubinflato incluſa, oblongo-acuta, minuta, teſtacea, diſperma.

Copioſiſſima planta in apricis, glareoſis transbaïcalenſibus, praeſertim in Daguria transmontana, et per omne deſertum Mongolorum. Ab itineratoribus plerisque, immo me ipſo, ſine tertio comparationis fugitive inſpecta, pro A. *depreſſo* habita fuit, ſed eſt diſtinctiſſima et nunquam cauleſcit, vel ſcapos erigit. *Floret* primo ibi vere, ſcilicet *Majo.*

Ammanni ſynonymon utique huc. Corollae enim ſiccatione luteſcunt, unde error, e ſicco ſpecimine.

XCII. *ASTRAGALVS rupifragus.* Tab. LXX. A.

A. ſubexſcapus, foliis ſeptemjugis piloſiſſimis, calycibus glomeratis inaeqnaliter dentatis, legumine ovato-acuminato triquetro calloſo-lanato.

Radix ſeſquipedalis, rufo gryſea, adtenuata, ramulis paucis lateralibus, inter rupes deſcendens, ſupra ſolum *caudicibus* ſubdiviſis proſtrata, qui ſtipulis et ſiccatis foliorum rhachibus ſcarioſi ſunt.

Folia ſempervirentia, digitalibus breviora, cano-piloſiſſima, infra aphylla; *foliola* lanceolata acuta, per paria oppoſita, impari plerumque minore, utrinque proſtrate piloſa. *Stipulae* ſemiſagittatae, patentes, rigidae, piloſo-albidae.

Flores inter folia ſubſeſſiles, glomerati, majuſculi: *Calyx* fuſco-piloſus, praeſertim dentibus, qui lineares, ſubaequales. *Corolla* lactea: *vexillum* oblongo-latiuſculum, emarginatum; *alae* vexillum ſubaequantes, integrae, lunatae; *carina* longiuſcula, tamen alis brevior.

Legumina fuſco-colloſa, albo-hirſuta, ovato-acuminata, ſemibilocularia, diu perſiſtentia.

Frequens haec ſpecies in maxime rupeſtribus totius orae meridionalis Tauriae, aridiſſimis ſaepe in montibus. Maxime vulgaris circa *Portum* dictum *Cembalum*, qui eſt *Symbolorum* apud antiquos et *Balaclava* Tatarorum, quod vero ſimillime a *Palaeio*, arce Mithridatis, ortum eſt nomen. In deſcenſu montis *Karadagh* verſus Theodoſiam, loco irriguo, obſervavi eandem magis cauleſcere et ſcapos exſerere; ut etiam hoc momento Aſtragalo *teſticulato* aſſimiletur haec ſpecies, a quo primo intuitu non ſtatim diſtinguitur. Eadem paſſim in clivoſis Tatariae magnae occurrit et cum praecedentibus facile confunditur. Saepius ſcapis elongatis ut Tab. LXX. B.

E. *ASTRAGALI POLYPTEROPHYLLI SEU VERTICILLARES.*

XCIII. *ASTRAGALVS myriophyllus.* Tab LXXI.

A. acaulis, foliolis verticillatis pubeſcentibus, leguminibus calloſis ſubulatis.

Baicalia flore atro purpureo, foliis anguſtioribus et denſioribus, *Steller. Flor. Ircut. n.* 508.

Aſtragalus pedunculis radicatis, foliolis linearibus quaternis et quinis, radiatim caulem (*rhachin*) amplexantibus, floribus laxis, *Gmelin. Flor. Sib. IV. p.* 63. *n.* 80.

Aſtragaloides incana, non ramoſa, floribus carneis, *Amman. ruth. p.* 113. *n.* 150. *tab.* 19. *fig.* 2. (perperam Linnaeus citat. et *fig.* 1. quam prius ad Phacam Sibiricam retulit.)

Aſtragalus (*verticillaris*) acaulis, foliolis aggregatis ſemiverticillatis, *Lin. mantiſſ. II. p.* 275. *ſyſt. pl. III. p.* 535. *ſp.* 29. *Gmelin. ſyſt. Lin. II. part.* 2. *p.* 1136. *ſp.* 47.

Phaca myriophylla *Pall. itin. III. append. p.* 745. *n.* 112. *tab.* 2.

Radix extus fuſco-ſanguinea, perennis, brevior, adtenuato-ſubramoſa, ſupra terram diviſa in capita numeroſa, villoſiſſima et ſtuppoſa.

Tota planta, praeſertim in ſicciore ſolo, ſericeo-argentata et lanugine laxa pubeſcens. In arenoſis udis procerior, ut icone expreſſa eſt.

Folia radicalia crebra, erecta, ſubdodrantalia, tenuiter lanuginoſa, tota *foliolis* creberrimis, multiplicatis, binis, ternis et quaternis ex eodem puncto ortis, linearibus, circa rhachin radiantibus, ſubincurvis pennata. *Stipulae* ad baſin rhacheos dilatatam lineares, villoſae.

Scapi radicati, foliis longiores villoſioresque, ſtriati, terminati ſpica ſpecioſa, 10 ad 20 flora. *Calyces* villoſi, ſubpedunculati, viridi-purpuraſcentes, cylindrici, laciniis linearibus quinquedentati, quarum ſuperiores breviores atque remotiores. *Bracteae* lanceolatae, longitudine calycis. *Corolla* oblonga, dilute purpuraſcens; *vexillum* integrum, diſco albo ſtriatum; *alae* dilutiores, breves; *carina* violaſcens, acuminata.

Legumina tomentoſa, rigidiſſima, recta, cylindraceo-depreſſa, ſtylo acuminata, rhachi hinc longitudinaliter impreſſa, intus ſemilocularia; *ſemina* parva reniformia, gryſea.

In regionibus tranſalpinis Daguriae vulgatiſſima et pulcherrima planta, citra alpes (verſus Selengam) rarior, minorque, quaſi extra patriam. Ad Selengam in arenoſis variat flore pallide-coeruleſcente, vexillo alisque fere albidis. Sed forma in omni ſolo conſtantiſſima. Floret maxime poſt medium Junii.

XCIV. ASTRAGALVS Daguricus. Tab. LXXII.

A. acaulis, foliolis binatis ſolitariisque inflexis, ſcapis reclinatis, vexilli area luteſcente.

Phaca proſtrata *Pall. itin. III. app. p.* 744. *n. III. tab. X. fig.* 2. *Gmelin. ſyſt. Lin. II. part.* 2. *p.* 1132.

Phaca (*proſtrata*) acaulis, foliis (*foliolis*) binatis linearibus ſericeis, ſcapo procumbente, calyce villoſo, dentibus lanceolatis brevibus. *Lin. Supplem. plant. p.* 336.

Radix craſſitie ſaepe digiti, ſupra caeſpitem ramoſa; *Capita* radicis, ut in aliis affinibus, imbricata *ſtipulis* vaginantibus, quae ſunt biangulatae, extus piloſiſſimae.

Folia pilis proſtratis caneſcentia, ultra dimidium nuda, dehinc pinnata foliolis raris, linearibus, plerumque gemellis inaequalibus, divaricatis, ſupra glabris. *Scapi* radicales plurimi, proſtrati, glabri, pauciflori. *Flores* fere in capitulum congeſti, *bracteis* breviſſimis, lanceolatis ſtipati. *Calyx* breviſſime pedunculatus, lanuginoſus, laciniis linearibus, ſuperis paulo magis diſtantibus. *Corallae* magnae; *vexillum* oblongo-ovale, integrum, purpureum, maculis diſci duabus, oblongis, parallelis, vireſcente-flavis; *Alae* et *carina* concolores, haec litura apicis livido-coerulante.

Legumina hujus legere non contigit, ſed flore ſatis differt ab affinibus omnibus.

In arenoſo-glareoſis ſalſis circa locum exſiccatum amarum *Tarei*, quae continuantur magno deſerto *Gobi*, copioſe florebat ſub finem Maji, reliquis affinibus praecocior; nec alibi obſervatus fuit.

XCV. ASTRAGALVS muricatus. Tab. LXXIII.

A. acaulis, foliolis ternatis ſubverticillatis glabris, leguminibus calloſis, reflexo-cylindraceis, maximis, aſperatis.

Baïcalia flore ochroleuco, vexillo floris coeruleſcente, *Steller. Flor. Ircut. MS. Flor. Sibir. III. p. 62. n. 79.*

Phaca muricata. *Pall. itin. III. append. p. 746. n. 113. tab. Aa. fig. 1. B.*

Phaca (*muricata*) acaulis, foliolis ternis vel quaternis, lineari-ſubulatis, ſubtus muricatis, calyce glabro, dentibus ciliatis, *Lin. ſupplem. plant. p. 337. Gmelin. ſyſt. Lin. II. part. 2. p. 1132. ſp. 13.*

Facies et creſcendi modus exacte Aſtr. *myriophylli;* inter affines glaberrimus.

Radix longiſſima, adtenuata, perennis, fibrilloſa, libro dilute rubro veſtita (quod in nullo alio), ſupra caeſpitem multifida.

Folia radicalia copioſa, ſpithamalia vel longiora, erecta, glabra, rhachi ad baſin dilatata in *ſtipulam* latiſſimam, viridem, ſubpiloſam, utrinque lacinia plus quam ſemipollicari, acuminata auritam. *Foliola* per rhachin rarius diſpoſita, bina, terna, quaterna ex eodem puncto radiantia, lineari-lanceolata, ſubcanaliculata, glabra, ſubtus plerumque punctis ſubmuricatis ſcabrida, praeſertim in juniore planta.

Scapi radicati, foliis fere longiores, teretes, terminati ſpica copioſa, florum 10. ad 20. *Calyces* ſeſſiles, albidi, ſubpiloſi, laciniis ſubulatis viridibus, aequidiſtantibus. *Corolla* pallida: *vexillum* alis duplo longius, integrum; *carina* brevis, acuminata, litura livido-coeruleſcente notata.

Legumina calloſa, maxima, ſemicylindraceo-arcuata, ſtylo mucronata, punctisque acutis ſparſis muricata; ſupra eadem ſecundum rhachin impreſſo-canaliculata, unde intus producitur diſſepimentum bilamellatum, ad oppoſitam ſuturam non pertingens. *Semina*, uti A. *myriophylli*, olivaceo-luteſcentia. Germinat foliis primordialibus duobus primis ternatis, proximo quinato vel pinnis duplicatis.

Copioſiſſima planta in montanis campis inter *Yjus* et *Jeniſeam* fluvios, etiam circa Baïcalem obſervata. Floret initio Junii, ſemina Auguſto perficit.

XCVI. ASTRAGALVS oxyphyllus. Tab. LXXIV.

A. ſubacaulis, foliolis ternatis acuminatis ſericeis, leguminibus membranaceis ovato-inflàtis, reflexo-acuminatis, pubeſcentibus.

Aſtragalus pedunculis radicatis hirſutiſſimis, foliolis ex ovato-acutis, ſaepe imbricatis, ſpica arctiſſima, *Gmelin. Herbar. Flor. Ircutenſ. n.* 546.

Phaca oxyphylla, *Pall. itin. III. append. p.* 743. *n.* 108. *tab. X. fig.* 2. *Gmelin. ſyſt. Lin. II. part.* 2. *p.* 1131. *ſp.* 8.

Radix ſubſimplex, adtenuata, longiſſima, perpendicularis, alba, perennis, capitibus vaginatis vix evidenter cauleſcens, multicaulis.

Folia e vaginis infundibuliformibus ſtipulaceis, utrinque *ſtipula* acuminata, magna, albo piloſa alatis, pro ſiccitate ſoli magis minusve ſericea, cana, rhachi ad ⅓ fere nuda, dein rarius pinnata. *Foliola* plerumque ternata, imo quaterna et quinata, ſitu ſemiverticillaria, ſeu radiatim poſita, terminalia terna quinave ſaepe majora, ſcaphoidea, lanceolato-acuminata, tomentoſa. In udo ſolo vel horto planta omnibus partibus major, foliis oblongis, latiuſculis, ſaepe obtuſis variat; ſaepe etiam ima folia (hyemantia) foliolis ſubovalibus, ſupra glabris degenerant. In aliis foliola longe acuminata, elongata, canaliculata, tota ſericeo-tomentoſa et incana, praeſertim plantis acaulibus. In eadem ſaepe ſtirpe folia diverſa.

Pedunculi ſubradicati (vel ſcapi) foliis paulo longiores, erecti vel adſurgentes aphylli, declinati, maturitate ſaepe proſtrati, villoſiſſimi, praeſertim verſus *ſpicam* terminalem, 10 ad 20 floram, conſertam, *bracteis* lanceolato-linearibus, pubeſcentibus, calycem plerumque aequantibus interſertam.

Calyx tubuloſus, albo-lanuginoſus, interdum piloſiſſimus, dentibus elongatis, linearibus, hirſutis, 2. ad vexillum brevioribus et inciſura majore diſtantibus, tribus inferis ſubreflexis. *Corolla* minuſcula, pallide vel ſature purpuraſcens (ſiccatione coerulea); *vexillum* oblongum, emarginatum; *alae* ſemi-ovatae, pallidiores; *carina* brevis, livido albens, apice intenſius violaſcente, acuminato.

Legumina ovato-inflata, ſtylo longo acuminata, membranacea pubeſcentia, perfecte unilocularia; matura etiam viridi, interdum verſus apicem purpuraſcente colore. *Semina* fuſco-luteſcentia, reniformi-globoſa

---

Haec ſpecies, magis variabilis reliquis affinibus, abunde provenit in regionibus transbaïcalenſibus, nec non in ſuperiore regione *Jeniſeae* fluvii apricis pariter et ſylva conſitis in locis. Ad fluv. *Inae* jugi altaïci, circa Tigerek, in acclivibus alpium apricis, ſiccis legit *Amic.* Schangin. Glareoſa amat, ab initio aeſtatis florens et usque in autumnum ſemina perficiens. In hortis Petropolitanis biennis floret et optime durat. Germinat foliis primordialibus 3 ſimpliciſſimis, lanceolatis, proximis ternatis vel quinis, cum foliolo terminali magno falcato.

XCVII. ASTRAGALVS daſyphyllus. Tab. LXXV.

A. caulescens procumbens, foliolis ternatis subverticillatis tomentosis, leguminibus callosis lanatis inflato-ovatis.

Astragaloides hirsuta minor, non ramosa, floribus purpurascentibus, *Amman. ruth. p. III. n.* 149. *tab.* 19. *fig.* 1.

Baïcalia flore atro-rubente, *Steller. flor. Ircut. Mſ.* 567.

Astragalus radicibus caulescentibus, foliolis quaternis et quinis, caulem (rhachin) radiatim cingentibus, *Gmelin. Fl. Sibir. IV. p.* 63. *n.* 81.

Phaca (*Sibirica*) caulescens, foliolis quaternis lanceolatis obtusis fericeis, calyce villoso, dentibus setaceis. *Lin. supplem. plant. p.* 336. *Gmelin. syst. Lin. II. part.* 2. *p.* 1131. *sp.* 1.

Phaca lanata *Pall. itin. III. app. p.* 746. *n.* 114. *tab. Aa. fig.* 2. *A.*

Radix longissima, subsimplex, adtenuata, in arenis profunde fibrosa, supra in pauca capita elongata discendens, quae extra terram caulescunt.

Folia digitalia, tomento alba et lanuginosa, innata *stipulae* infundibuliformi villosissimae, utrinque in laciniam linearem elongatae, quales caulem totum vaginarum instar vestiunt. *Folia* circa rhachin remotius disposita, bina ternaque ex eodem puncto, rarius solitaria, majuscula, lanceolato-linearia.

Scapi terminales, folio paulo longiores, teretes, villosissimi, spica sex-vel octoflora terminati. *Calyces* lanati, evidentius pedunculati, quinquedentati, laciniis aequalibus. *Bracteae* calyce paulo longiores, lineares. *Corollae* speciosae, intense purpureae; *vexillo* latiore, quam in praecedentibus, saturatioribus striis; *carina* inferne pallida.

Legumina avato-acuta, stylo mucronata, durissima, rudius lanato-tomentosa, unilocularia; sutura intus hinc carinata, pro receptaculo *seminum* virescentium.

Variat pro solo: in aridissimis, caule foliis et pedunculis brevissimis, foliolis confertim imbricatis; calycis etiam dentibus brevioribus. Utramque *varietatem* icone expressi. In maxime luxuriante planta, omnia majora: bracteae lineares, totum florem aequantes; lanugo multo copiosior, laxiorque. In pumilionibus tomentum magis albet, sed lanugo parcior.

Abundat in arenis aridissimis circa Selengam et in Daguria, omni statura varians; sub finem Junii et initio Julii floridissima.

XCVIII. *ASTRAGALVS microphyllus.* Tab. LXXVI.

A. acaulis, foliolis binis ternisque ovalibus minutis, calyce ſubmuricato.

Phaca olchonenſis *Georgi Herbar.*

Phaca microphylla *Pall. itin. III. append. p.* 744. *n.* 110. *tab. X. fig.* 1.

Phaca (*microphylla*) acaulis, foliis binatis ovatis obtuſis villoſis, calyce muricato piloſo, dentibus undique hiſpidis, *Lin. ſupplem. plant. p.* 337. *Gmelin ſyſt. Lin. II. part.* 2. *p.* 1132. *ſp.* 12.

Modus creſcendi, ut in A. *oxyphyllo*; ſed capita radicis ſupra terram plane non cauleſcunt, *ſtipulis* villoſiſſimis ſcarioſa.

Folia longa, *foliolis* copioſis, 26. et ultra parium, minutis, ovalibus, rariùs duplicatis, pinnata, pilis hirta, ſupra glabra. *Stipulae* albae, piloſiſſimae, fere ſetoſae.

Scapi radicales longitudine foliorum, erecti vel declinati, floribus fere in capitulum congeſtis. *Bracteae* calyce breviores. *Calyces* pallidi, punctis prominulis fuſcis muricati, lanuginoſi. *Corollae* magnae purpureae. — *Legumina* non vidi.

Provenit in inſulis arenoſis *Selengae* fluv. et Lacus Baïcal.

ASTRAGALUS *Poterium.*

ASTRAGALUS Caucasicus.

ASTRAGALUS *Pseudotragacantha.*

Fig. 1.

a.

Fig. 3.

Fig. 2.

ASTRAGALI Tragacantha et Olympicus.

ASTRAGALUS *Ammodytes.*

ASTRAGALUS amarus.

ASTRAGALUS *Alopecuroides.*

ASTRAGALUS *Alopecurus.*

ASTRAGALUS Alopecias

ASTRAGALUS *Narbonensis.*

Tab. XI.

ASTRAGALUS *Ponticus.*

ASTRAGALUS Sieversianus.

ASTRAGALUS Anthylloides.

ASTRAGALUS Follicularis.

ASTRAGALUS *lupulinus.*

TAB. XVI.

ASTRAGALUS *Lagurus.*

ASTRAGALUS *Arbuscula.*

ASTRAGALUS *Virgatus.*

ASTRAGALUS *fruticosus.*

ASTRAGALUS subulatus; tauricus.

ASTRAGALUS subulatus, altaicus.

ASTRAGALUS subulatus albiflorus.

ASTRAGALUS *subulatus, uralensis.*

ASTRAGALUS *subulatus, macilenta.*

TAB. XX. D.

ASTRAGALUS vimineus.

ASTRAGALUS Hyrcanus.

Tab. XXIII.

Fig. 2. b.

Fig. 3.

Fig. 2. a.

Fig. 1.

ad Fig. 1.

ASTRAGALUS dealbatus.

TAB. XXIV.

ASTRAGALUS cephalotes.

ASTRAGALUS Chloranthus.

ASTRAGALUS uliginosus.

Tab. XXVII.

ASTRAGALUS retroflexus.

Tab. XXVIII.

ASTRAGALUS foliatus

TAB. XXIX.

ASTRAGALUS *Galegiformis.*

Tab. XXX.

ASTRAGALUS Laxmanni.

TAB. XXXI.

ASTRAGALUS adsurgens.

ASTRAGALUS *alpinus.*

ASTRAGALUS alpinus grandior.

TAB. XXXIV.

ASTRAGALUS Arenarius.

ASTRAGALUS versicolor.

TAB. XXXVI.

ASTRAGALUS vaginatus.

Tab. XXXVII.

ASTRAGALUS floribundus.

Tab. XXXVIII.

ASTRAGALUS *Tauricus.*

ASTRAGALUS dichopterus.

ASTRAGALUS leptostachyus.

TAB. XLI.

ASTRAGALUS Melilotoides.

TAB. XLII.

ASTRAGALUS Uralensis.

Tab. XLIII.

ASTRAGALUS ambiguus, spontaneus.

TAB. XLIII. B.

ASTRAGALUS setosus.

ASTRAGALUS Altaicus.

ASTRAGALUS grandiflorus.

TAB. XLVII.

Bessler fec.

ASTRAGALUS leucanthus.

TAB. XLVIII.

ASTRAGALUS argentatus.

Swijsberg F.

TAB. XLIX.

ASTRAGALUS Candicans.

TAB. L.

ASTRAGALUS caudatus.

ASTRAGALUS Songaricus

ASTRAGALUS Baicalensis.

ASTRAGALUS *nigrescens*

TAB. LIV.

ASTRAGALUS pygmaeus.

ASTRAGALUS pumilio.

ASTRAGALUS A) triphyllus et B) ampullatus.

caespitosus.

ASTRAGALUS *ampullatus.*

ASTRAGALUS physodes Volgensis.

Fig. 2.

Fig. 1.

ASTRAGALUS physodes, 1. *taiiricus;* 2. *altaicus.*

TAB. LIX.

ASTRAGALUS *physodi affinis.*

ASTRAGALUS longistorus.

Fig. a.

ASTRAGALUS longiflorus, procerior.

ASTRAGALUS uliginosus.

TAB. LXII.

Fig. B.

b

Fig. A.

ASTRAGALUS. A. Buchtormensis, B. utriger, uralensis.

TAB. LXIII.

ASTRAGALUS *Schanginianus*

Tab: LXIV.

ASTRAGALUS exscapus.

TAB. LXV.

ASTRAGALUS *Dasyanthus*

ASTRAGALUS A. lepthophillus B. pauciflorus.

Tab. LXVII.

ASTRAGALUS *testiculatus*

ASTRAGALUS dolichophyllus.

Tab. LXIX.

ASTRAGALUS — *galactites.*

TAB: LXX. A.

ASTRAGALUS *rupifragus (exscapus)*

Tab LXX. B.

ASTRAGALUS rupifragus (caulescens)

ASTRAGALUS *myriophyllus.*

ASTRAGALUS Dauricus.

Tab: LXXIII.

ASTRAGALUS *muricatus.*

TAB. LXXIV.

ASTRAGALUS *Oxyphyllus.*

ASTRAGALUS *dasyphyllus*